

Centro Nacional para
la Preservación del
Patrimonio Cultural
Ferrocarrilero

Mirada Ferroviaria



■ Estaciones

“Crónica de la introducción de la tracción diesel en los ferrocarriles portugueses, factor de innovación en el contexto europeo”

■ Cruce de caminos

“Un furgón del holocausto”

■ Tierra ferroviaria

“Los documentos del ferrocarril y los estudios regionales. La comarca lagunera”

- **PORTADA**

ÍNDICE

- **PRESENTACIÓN**

- **ESTACIONES**

“Crónica de la introducción de la tracción diesel en los ferrocarriles portugueses, factor de innovación en el contexto europeo”.

Luis Antonio Lopes dos Santos

- **CRUCE DE CAMINOS**

“Un furgón del holocausto”.

Bruno Wilson Ebergenyi

- **TIERRA FERROVIARIA**

“Los documentos del ferrocarril y los estudios regionales. La comarca lagunera”.

María Fernanda Valverde Valdés

- **SILBATOS Y PALABRAS**

“La Fidelita”.

Stella Cuéllar

- **REGISTROS DOCUMENTALES Y DE BIENES**

Archivo histórico

Biblioteca especializada

Fototeca

Planoteca

Control y Depósito de Bienes Muebles Históricos

Curaduría de Colecciones

- **DIRECTORIO**

Foto de portada:

Trabajadores de vía entre

Corral Blanco y Loma, Jalisco, 29 de marzo de 1941. Fondo Donaciones, Fototeca, Conaculta/CNPPCF/Cedif.

Se prohíbe el uso de textos e imágenes que aparecen en esta publicación bajo previo permiso de CEDIF Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias así como del MNFM Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos.

Presentación



Trabajadores de vía entre Corral Blanco y Loma, Jalisco, 29 de marzo de 1941

El Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero mediante su Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias hace entrega de este su tercer número de *Mirada Ferroviaria*. Al igual que en los números anteriores, el lector encontrará aquí trabajos que abordan la temática de los ferrocarriles desde diversas ópticas. Nuestra intención es enriquecer la perspectiva de quienes se ocupan de estas cuestiones con las valiosas colaboraciones de Luis Antonio Lopes dos Santos, Bruno Wilson Ebergenyi, y Alfredo Nieves e Isabel Bonilla.

En la sección “Estaciones” el lector encontrará el trabajo de Luis Lopes dos Santos, que versa sobre la historia de la utilización de las locomotoras diesel en los ferrocarriles portugueses. El autor deja en claro que se trató de un proceso de muchos años, el cual quedó frenado, de manera muy drástica, por la Segunda Guerra Mundial.

En la sección “Cruce de caminos”, Bruno Wilson Ebergenyi nos describe el proceso que se sigue en el rescate y restauración de un furgón polaco, idéntico al que los nazis utilizaron para el traslado de personas a los campos de concentración, durante la Segunda Guerra Mundial. Wilson Ebergenyi enlista las labores técnicas y científicas que este trabajo ha implicado. El furgón en cuestión es pieza fundamental del Museo de la Memoria y Tolerancia.

Isabel Bonilla y Alfredo Nieves, en “Tierra Ferroviaria” describen los valiosos acervos que resguarda el CEDIF, que resultan pieza fundamental para la realización de estudios regionales. En el caso que ellos se ocupan, se refieren a la zona de la Laguna, en los estados de Durango y Coahuila, en vistas del centenario de la ciudad de Torreón.

El pasado 7 de noviembre se conmemoró el centenario de la gesta histórica ejecutada por Jesús García, cuando sacó del pueblo de Nacozari un tren cargado de dinamita. Por este motivo, en la sección “Silbatos y palabras” se reproduce una trova dedicada a la memoria de este hombre, “el héroe de Nacozari”, escrita por Martín López Valenzuela, trabajador ferrocarrilero.

Como ya es costumbre, en “Registros documentales y de bienes” se encontrarán listados de documentos gráficos y escritos, con sus números de registro, provenientes de las cuatro áreas del CEDIF: Archivo histórico, Biblioteca especializada, Fototeca y Planoteca, los cuales facilitan la labor de investigación de nuestros usuarios. Asimismo, en esta sección se encontrará un listado de los relojes que se resguardan en el Almacén de Colecciones, y la descripción detallada del coche express NdeM 2398, que forma parte de la colección histórica de equipo rodante del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos.

En este número seguimos afinando detalles para que el boletín documental cumpla cabalmente no solo las expectativas que nos hemos propuesto, sino aquellas que pudieran tener nuestros lectores, para esta tercera etapa de nuestra revista.

Stella Cuéllar

**Subdirectora de Investigación y Estudios Culturales, CNPPCF, MNFM.
Puebla, Puebla, diciembre de 2007.**



Primera locomotora diesel.
Imagen propiedad de los Ferrocarriles portugueses

Crónica de la introducción de la tracción diesel en los ferrocarriles portugueses.

Factor de innovación en el contexto europeo

Luís António Lopes dos Santos

De los primeros estudios a las primeras pruebas de circulación

El objeto de este artículo es caracterizar la dieselización de los ferrocarriles portugueses, considerada como proceso de sustitución y eliminación de la tracción de vapor, por el sistema de tracción diesel, en las líneas no electrificadas.

En la red de vía ancha, dicha operación se inició en 1948 y se concluyó a mediados de 1970. En la red de vía estrecha tuvo inicio en el mismo año, y se concluyó a mediados de la década de 1980, cuando fueron apagadas las últimas locomotoras de vapor, en servicio regular en el país.¹ Sin embargo, la carrera del diesel no se agota con la desaparición de la tracción de vapor. Posteriormente a ese suceso, se siguió adquiriendo material diesel, pero ya no se destinaba a la sustitución de unidades de vapor, sino a la ampliación del parque, o a la sustitución progresiva de las unidades más envejecidas. Por dicha razón, esa etapa ya no cabe en el ámbito de este trabajo.

Las primeras locomotoras diesel se construyeron a principios del siglo XX. No obstante, con mayor o menor éxito, esos vehículos no pasaron del campo experimental, y no fueron nunca utilizados a gran escala en el servicio comercial. De hecho, durante la Segunda Guerra Mundial la aplicación de la tracción diesel a los ferrocarriles se limitó a solucionar problemas relativos

¹ En la casi totalidad de Europa, los ferrocarriles de la red básica se construyeron con el ancho de vía propuesto por Stephenson, de 1445 mm, como en Estados Unidos, Canadá y México. Por su universalidad, a ese ancho de vía de acabó llamando normal. Excepciones son España y Portugal, donde se eligió para la red básica una vía más ancha, de 1667 mm. Otra excepción es Rusia, que también utiliza una vía ancha, pero de 1558 mm. No obstante, en la mayor parte de los países europeos, subsisten redes secundarias de ferrocarriles de vía estrecha. En Portugal, en el período considerado en nuestro estudio, hasta el presente, los ferrocarriles existentes de vía estrecha utilizan el ancho de 1000 mm, también denominado ancho métrico.



Automotores.
Imagen propiedad de los Ferrocarriles portugueses.



Automotor frente a oficinas generales. Imagen propiedad de los ferrocarriles portugueses.

a la construcción de tractores de maniobras o automotores. Dicha realidad resultaba de dos condicionantes principales: la escasa potencia de las primeras generaciones de propulsores diesel y el problema de la transmisión. Las transmisiones mecánicas se revelaban frágiles y poco flexibles para las exigencias del servicio ferroviario. La construcción de transmisiones hidráulicas o eléctricas se hallaba todavía poco desarrollada.² El nuevo sistema de tracción no dejó de utili-

² Efectivamente, en los primeros vehículos ferroviarios con tracción Diesel, la transmisión era mecánica, similar a la de

zarse, pero su aplicación se limitaba a la construcción

un automóvil. Tal solución, todavía hoy se utiliza en algunos automotores y tractores de maniobras, pero está limitada a las bajas potencias, de algunos centenares de caballos –vapor. La solución definitiva llegó de la mano del desarrollo de las transmisiones hidráulicas y eléctricas. En el primer caso, el movimiento del motor es transmitido a una bomba, la que acciona una turbina que a su vez, acciona las ruedas. Dicha solución ha sido ampliamente utilizada por el material Diesel de fabricación alemana, o bajo influencia de esa escuela. La alternativa es la tracción eléctrica: en este caso, el movimiento del motor es utilizado para accionar un generador, el cuál alimenta los motores eléctricos de tracción. Este es el sistema más universalmente empleado.

de vehículos de baja potencia. En el caso de los tractores de maniobras y automotores, esta no sobrepasaba algunos centenares de caballos –vapor.

En lo que se refiere a la tracción de los trenes tradicionales, formados por locomotora y coches o vagones de mercancías, no existía alternativa real al vapor y a la electricidad. El gran arranque del diesel como solución alternativa al vapor y modo de tracción en líneas no electrificadas se daría en Estados Unidos a lo largo de la década de 1940.

En Portugal, con excepción de la línea de Cascais, electrificada en la década de 1920,³ toda la red ferroviaria se explotaba con recurso a la tracción de vapor. Las dificultades del país entre las dos guerras mundiales, o bien de cariz político, o bien económico, no habían posibilitado la actualización sistemática del sistema ferroviario. Además, la emergente competencia del automóvil empezaba a poner en evidencia alguna obsolescencia técnica, bien como un sistema de explotación demasiado rígido e inadecuado, engendrado en un siglo XIX en que el ferrocarril detentaba el práctico monopolio de los transportes terrestres.

La pérdida de tráfico para la carretera se ha vuelto un fenómeno de creciente importancia para las administraciones ferroviarias de todos los países, después de la Primera Guerra Mundial. Reflejo de ello es el aumento de la insistencia con que el asunto es tratado en sucesivos congresos de la Unión Internacional de Ferrocarriles, desde esas fechas.

Presionadas por el automóvil, la generalidad de las administraciones ferroviarias europeas lanzó un contragolpe en dos frentes: por un lado de carácter institucional, con el fin de llevar al poder político a reglamentar la concurrencia en el sector de los transportes, y, por otro, intentar flexibilizar y adecuar a la nueva realidad la infraestructura y el material móvil, con miras a proporcionar al público comodidades que detuvieran la caída del tráfico.

En el capítulo de la actualización del material móvil es muy precoz la idea de combatir el automóvil con su misma medicina, o sea, aplicar a un vehículo ferroviario la técnica del automóvil. La materialización de ese concepto es el automotor, en su esencia, un vehículo de transporte animado por un motor de explosión, (no necesariamente diesel), cuyo movimiento se transmite a las ruedas mediante una transmisión que al principio era mecánica, similar a la de un autobús o de un camión. En 1933, los automotores habían superado ya la

fase experimental, y eran ampliamente utilizados por distintas administraciones europeas.

Las ventajas de su aplicación no pasaron desapercibidas en Portugal, porque el 9 de mayo de 1934, una portaría⁴ encargó a una comisión de ingenieros un estudio sobre las posibilidades de introducción de estos vehículos en los ferrocarriles portugueses. En su composición entraban elementos del gobierno y de las compañías ferroviarias. Los estudios recorrieron varios países en que los automotores ya eran utilizados, observando los tipos de servicios a que se destinaban, las características de su explotación y mantenimiento, las soluciones constructivas, etcétera. El relator de esa comisión era el propio director general de Ferrocarriles, el ingeniero Rogério Vasco Ramalho. Sus conclusiones fueron fielmente publicadas en las páginas de la revista de la *Associação dos Engenheiros Civis*, y posteriormente en el *Boletim da Ordem dos Engenheiros* (revista del colegio de los ingenieros). Fundamentalmente se resumían en los siguientes términos:

1. El costo de circulación de un automotor era aproximadamente la mitad del de un tren con locomotora de vapor.
2. La utilización del motor diesel ya se hacía dominante, relativamente al propulsor de gasolina o de gases pobres.
3. Su velocidad comercial era normalmente muy superior, dada la facilidad de arranque, aceleración y capacidad de frenado.⁵

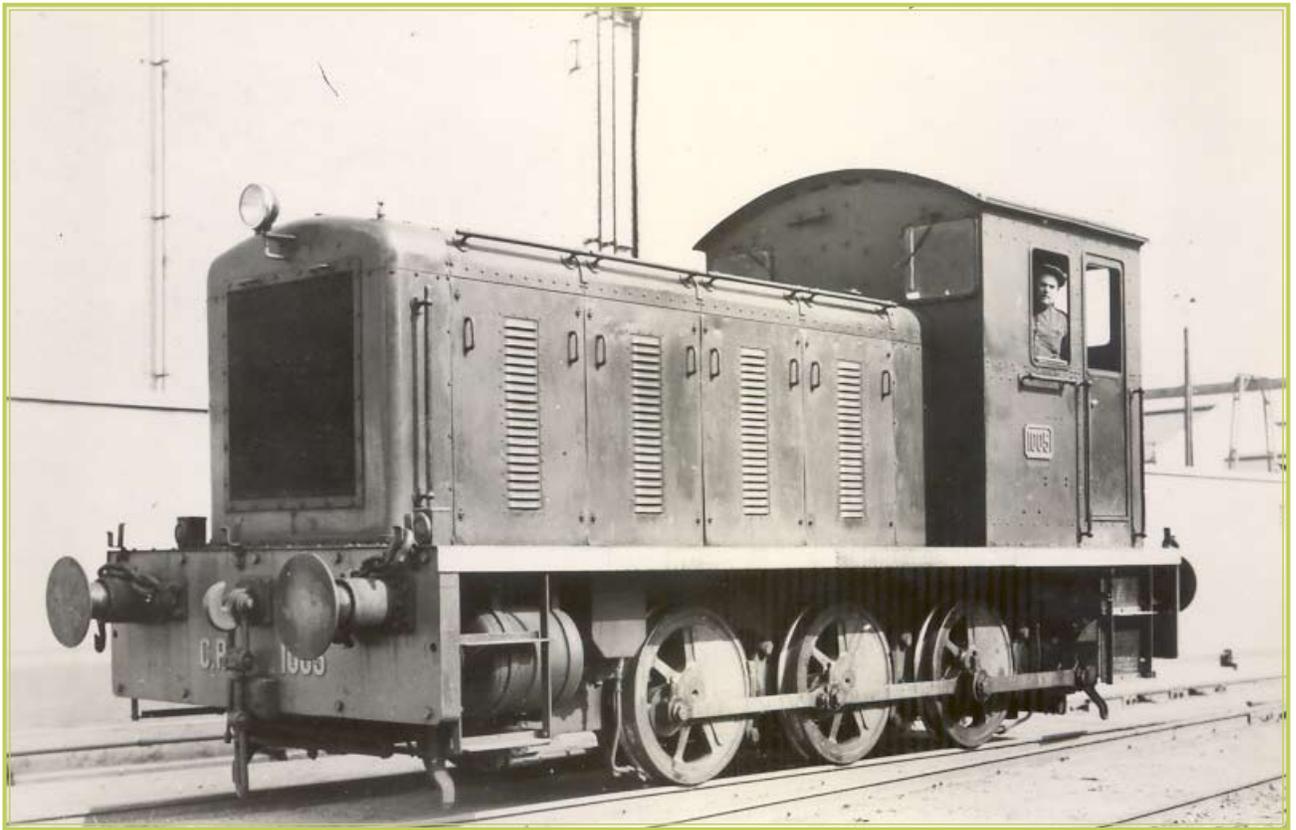
Estas características permitían reducir hacia la mitad el costo de la explotación en las líneas de escaso tráfico, o duplicar el número diario de circulaciones sin aumento de gastos, además de que ofrecían una frecuencia competitiva con la de la carretera.

4. En líneas de tráfico medio o intenso, permitía aumentar la frecuencia y la velocidad comercial de los servicios sin aumento de costos.
5. Existían tres tipos básicos de automotores, correspondientes a tres tipos distintos de necesidades de la explotación: los destinados a las líneas secundarias, normalmente de dos ejes y con potencias hasta los 200 caballos e vapor; los destinados a servicios ómnibus en líneas de tráfico medio o principales, normalmente de cuatro ejes y potencias de entre 200 y 400 caballos de vapor, y finalmente los destinados a

³ Ferrocarril de cercanías de Lisboa, con 25 kilómetros, electrificado en 1926.

⁴ Orden del gobierno

⁵ Vasco Ramalho, Rogério, "A automotora debaixo do ponto de vista da sua construção" en *Boletim da Ordem dos Engenheiros*, Lisboa, Ano II, Nº 17, Maio de 1938, pp. 192-201.



Drewry. Imagen propiedad de los Ferrocarriles portugueses.

servicios de prestigio y largo recorrido, con objeto de competir con la carretera y la aviación. Se trataba, por lo general, de trenes automotores con número variable de coches y potencias de entre 500 y 1000 caballos de vapor.⁶

6. Siempre que el tráfico regular excediese la capacidad de los automotores, la solución de la locomotora de vapor remolcando un tren mantenía su utilidad.⁷

A raíz de estos estudios, en la reunión del Consejo de Administración de CP del 30 de septiembre de 1936 se redactó una carta a la Dirección General de Ferrocarriles, en la que se interrogaba a la compañía sobre los siguientes problemas:⁸

6 Cf. *Ibidem*, Ano II, Nº 19, Julho de 1938, pp. 271-282.

7 Cf. Machado Vaz, José Albino, "As automotoras no serviço ferroviário" in *Boletim da Ordem dos Engenheiros*, Lisboa, Ano III, Nº 30, Junho de 1939, pp. 264.

8 C.P., Caminhos-de-ferros Portugueses, era desde los primeros ferrocarriles en Portugal la más importante de las compañías ferroviarias portuguesas, por la extensión de su red y la importancia y volumen de tráfico de sus líneas. A partir de 1927, empezó en el país un proceso de concentración de ferrocarriles, tras el cual CP se ha vuelto en 1947 el concesionario único de la red ferroviaria. Con fuerte participación del Estado desde el siglo XIX, se ha vuelto propiedad total de este, posteriormente a la revolución de los claveles, en 1974.

-si había estudiado la posibilidad de introducir automotores en su red;

-en su caso, cuáles eran los tipos de vehículos que le interesaban, así como la cantidad de los mismos y su costo;

-si admitía adquirirlos a corto plazo;

-y, en caso de que no se pensara adquirirlos en breve, si se reconocían sus ventajas, cuál era la razón para su no adquisición;

- en caso de que la razón fuera de naturaleza financiera, cuáles eran las facilidades que requeriría la empresa para la adquisición de automotores.

En su respuesta, el Consejo de Administración indicó que ya se venía ocupando de este asunto desde 1929, y que incluso se había encargado a algunos de sus técnicos un estudio sobre los modelos existentes en el extranjero. En 1934 se había enviado a dos de sus ingenieros a varios países de Europa para que hicieran un estudio profundo. El Consejo de Administración reconocía que los automotores permitían explotar económicamente las líneas secundarias, como consideraba que eran casi todas las suyas; y que además permitían mejorar el servicio en las líneas principales, con el fin e recuperar parte de lo que se había perdido a favor de la carretera.

ESTACIONES



Nohab ve.
Imagen propiedad de los Ferrocarriles portugueses.

A continuación presentó un programa completo de aplicación de un servicio experimental con automotores, para el cual se necesitaban doce unidades de dos ejes cada una, para líneas secundarias y ramales y ocho unidades de cuatro ejes cada una para los servicios ómnibus en líneas importantes. La inversión necesaria, incluyendo la adquisición de vehículos motores, remolques, herramientas y la preparación de un taller para el mantenimiento del nuevo material, era de aproximadamente 16,900,000 a 18,100,000 de escudos. A partir de los resultados obtenidos, se decidiría que sería posible la ampliación del parque. Sin embargo, dadas las dificultades financieras, el Consejo de Administración informaba que la compañía se veía obligada a reducir el programa experimental a tres unidades, que todavía se esperaba encargar.

La respuesta termina con un hipotético esquema de financiación, con ayuda del Estado, que permitiría llevar a la práctica el citado servicio experimental con automotores.⁹

Con base en esto, se puede concluir que en Portugal, a finales de la década de 1930, distintas administraciones ferroviarias habían ya intentado poner en marcha la introducción de la tracción diesel, para lo cual habían realizado incluso los estudios necesarios para su introducción en el país.

9 Cf. Arquivo Histórico da CP, Lisboa, "Automotoras; N° 551, Sessão de 30 de Setembro de 1936" in *Actas das Sessões do Conselho de Administração*, livro n° 36, 29 de Novembro de 1934 a 27 de Janeiro de 1937, pp. 230-239.



Locotrator GE.
Imagen propiedad de los Ferrocarriles portugueses

La continuación de la historia nos demuestra que los ferrocarriles buscaban modernizarse, porque en agosto de 1939 iban adelantadas las negociaciones para la compra de doce tractores de maniobras GE, diez automotores grandes Essling, adquiridos por intermedio de la casa Otto Wolf, de Colonia, de los cuales cuatro eran diesel eléctricos y seis diesel mecánicos. Se buscaba todavía adjudicar el encargo de diez automotores pequeños, de transmisión mecánica.¹⁰

Como ya lo he anotado, tractores de maniobras y automotores eran por aquél entonces los campos de actuación del motor diesel en la tracción ferroviaria. El Consejo de Administración de CP no sabía aún que

10 Cf. Arquivo Histórico da CP, Lisboa, "Aquisição de material circulante" in *Actas das Sessões do Conselho de Administração; N° 599, Sessão de 4 de Agosto de 1939*, livro n° 37, 27 de Janeiro de 1937 a 23 de Fevereiro de 1940, pp. 268.

sus planes iban a ser frustrados por otros acontecimientos: en septiembre se desencadenó la Segunda Guerra Mundial, y el precio de los automotores proveídos por la casa Otto Wolf aumentó considerablemente, lo cual obligó a la empresa a anunciar que no podría garantizar su entrega en el plazo previsto. Se buscó entonces la alternativa de la empresa italiana Breda, pero esta marcó un precio 65 % superior al que previamente presentara en concurso, lo cual obligó a solicitar cotizaciones a países constructores, que permanecieran neutrales en el conflicto. Las empresas estadounidenses de tractores no lograban alcanzar acuerdos que beneficiaran a ambas partes en lo relativo a la financiación,¹¹ hasta que finalmente el director general de Ferrocarriles manifestó que no lo convenía el sistema de transmisión americano, y que prefería que se consultaran casas europeas.¹²

Las atención giró entonces alrededor de Inglaterra y Suiza, pero directa o indirectamente la guerra acabó afectando el normal funcionamiento comercial de toda Europa.¹³ Finalmente se aprobó la compra de doce tractores de maniobras a la fábrica inglesa Drewry Car Company, pero, forzados por las circunstancias, los proyectos de introducción de automotores y tractores se vieron pospuestos para mejores días.¹⁴

Sin embargo, sería la pequeña Companhia Nacional de Caminhos-de-Ferro, concesionaria de las líneas de vía estrecha de Dão y Tua, la que tendría el mérito de poner en circulación la primera locomotora diesel en el país, en 1938. Se trató de la número 51 "Lydia", que fue fabricada en Alemania por Deutz. Su corta carrera se hizo en la línea del Tua, donde parece haber tenido poco impacto.¹⁵ Muy probablemente, la inexperiencia y la falta de obreros con formación en una tecnología tan innovadora y diferente a la del vapor habrá desalentado rápidamente su empleo. Es posible que del conflicto bélico también resultara alguna dificultad de asistencia por parte del fabricante, o del envío de refacciones. Lo cierto, sin embargo, es que este epi-

sodio puede ser considerado como el precursor de la introducción del nuevo modo de tracción. El verdadero arranque todavía tendría que esperar algún tiempo.

Sería otra administración de una red de vía estrecha la protagonista del segundo episodio precursor del diesel en Portugal: la Companhia para a Construção e Exploração de Caminhos-de-ferro, concesionaria de la línea del Vouga, con su ramal de Aveiro. En 1940 los problemas de abastecimiento resultantes de la guerra habían prácticamente paralizado el tráfico automóvil. Los ferrocarriles se enfrentaban a una considerable sobrecarga de servicio, eso a pesar de que también ellos sentían la escasez y el aumento de precio de los combustibles y de otros materiales. Basta citar que todo el material de tracción, incluso el utilizado para las locomotoras de maniobras, era intensamente utilizado para dar respuesta al aumento del tráfico. Necesitada de aumentar el parque de material móvil, pero imposibilitada de hacerlo por la coyuntura, la red del valle del Vouga tenía seguramente conciencia de las ventajas que representaba la utilización de automotores, principalmente si se trataba de una red secundaria, como era la suya. La solución estudiada y puesta en marcha consistió en la construcción de sus mismos automotores: el prototipo se construyó en 1940. Para él se utilizó el chasis de un camión Panhard, propiedad de la compañía. El eje delantero se sustituyó por un boggy, con objeto de facilitar la inscripción en curva. La caja del vehículo se construyó en los mismos talleres de la empresa, tal como el boggy delantero. Para la motorización se utilizó el motor original del camión, un Panhard de gasolina. El éxito obtenido conllevó a la construcción de cuatro unidades más, con lo que se llegó a cinco unidades, que más tarde se numeraron, cuando fueron integradas al CP, como la serie ME 51 al 55. Hubo también un sexto automotor, que se destinó al transporte de pescado entre Aveiro y Viseu, y que fue más tarde el CP el ME 21.



Nohab VL.
Imagen propiedad los Ferrocarriles portugueses.

11 Cf. Arquivo da CP, Lisboa, "Aquisição de material circulante" in *Actas das Sessões do Conselho de Administração; Sessão de 27 de Dezembro de 1939*, livro N° 37, 27 de Janeiro de 1937 a 23 de Fevereiro de 1940, pp. 273.

12 Cf. Arquivo da CP, Lisboa, "Material Circulante" in *Actas das Sessões do Conselho de Administração; Sessão de 28 de Dezembro de 1939*, 27 de Janeiro de 1937 a 23 de Fevereiro de 1940, pp. 289.

13 Arquivo da CP, Lisboa, "Aquisição de material circulante" in *Actas das Sessões do Conselho de Administração; Sessão de 27 de Setembro de 1939*, livro N° 37, 27 de Janeiro de 1937 a 23 de Fevereiro de 1940, p. 273

14 Cf. Arquivo da CP, Lisboa, "Compra de tractores" in *Actas das Sessões do Conselho de Administração; Sessão de 18 de Abril de 1940*, livro N° 38, pp. 13

15 Cf. W.J.K. Davies, *Narrow Gauge Railways of Portugal*, Norfolk, Plateway Press, 1998, pp. 97



Locomotora diesel 1300.
Imagen propiedad de los Ferrocarriles Portugueses.

Como estos automotores se construyeron a partir de chatarra, se utilizaban chasis y principalmente motores que se encontraban en la ocasión. Dos de ellos llegaron a utilizar motores diesel, aunque funcionaron casi siempre con motorizaciones de gasolina.¹⁶

Aún durante la guerra, y una vez frustrados sus encargos en el extranjero, CP construyó, utilizando la misma técnica, su parque de automotores. Se aprovecharon igualmente chasis de camiones encontrados en la ocasión, y las cajas se construyeron en los talleres de Lisboa Santa Apolónia. Los motores eran Chevrolet de gasolina, y fueron comprados nuevos.¹⁷

Siete de estos vehículos eran de vía ancha, y fueron numerados con la serie M1 a M7; ocho eran de vía estrecha, y formaban la serie ME 1 a ME 8. Se les añadió posteriormente, el M 01 "Andorinha" (golondrina), producido por los talleres de Figueira da Foz.

El gran arranque del diesel

16 Cf. Grillo, Ricardo, "As automotoras do Vale do Vouga" in *Bastão Piloto*, Lisboa, Revista da Associação Portuguesa de Amigos dos Caminhos-de-Ferro, Nº 164, Agosto de 1994, pp. 11-17.

17 Cf. Arquivo da CP, Lisboa, "Automotoras construídas nas oficinas da Companhia" in *Actas do Conselho de Administração; Minuta da acta Nº 1 da sessão do Conselho de Administração de 19 de Novembro de 1947*, 2º semestre de 1947, p. 2.

De todas maneras, el verdadero arranque de la tracción diesel en el país ocurriría después de la Segunda Guerra Mundial.

Al terminar el conflicto, el parque de material acusaba el desgaste resultante de una utilización intensiva, al que se añadía la edad media que empezaba a ser elevada. Dicha realidad preocupaba a la Dirección General de Ferrocarriles, al grado que el 2 de diciembre de 1946 se envió al presidente del Consejo de Administración de CP una carta en la que se describía el deficiente estado general del parque de locomotoras y se proponía la adquisición de nuevo material. Según este documento, del parque de cerca de 400 unidades, solamente 44, menos del 12 %, tenían menos de 20 años; 24 % estaban en la casa de los 20 a los 30 años; 19 % contaban con de 30 a 40 años; 12 % tenían entre 40 y 50 años y el 17 % estaba entre los 50 y los 60 años de servicio. La reciente adquisición, en 1945, de las locomotoras de vapor tipo Mikado de la serie 850, de la fábrica americana ALCO, no escamoteaba la existencia de unos efectivos envejecidos, sobre-utilizados, que acumulaban averías e inmovilizaciones.

Para obviar a este inconveniente, el director general de Ferrocarriles proponía lo siguiente: que se compraran diez locomotoras de vapor de la ya existente serie 070; diez unidades más de las recientemente adquiridas Mikado 850, y finalmente que se adquiriera una

mini serie experimental de cinco locomotoras diesel eléctricas de 1.500 caballos de fuerza.¹⁸

La respuesta de CP, tras previo estudio del Departamento de Material y Tracción, fue bastante arrojada, porque argumentaba lo siguiente: en caso de que se compraran más locomotoras de vapor, hacía sentido apostar en series ya existentes, como las 070 y las 850. Sin embargo, éstas no permitían una significativa mejora en el servicio. Es cierto que al tratarse de material nuevo permitían paliar los problemas de fiabilidad que se hacían sentir en el parque. Sin embargo, tales máquinas no permitían mejorar las velocidades comerciales, o aumentar las cargas de los trenes. Tampoco hacían más que mantener el servicio ferroviario tal como ya era, sin ninguna ventaja realmente importante. Lo que la empresa propuso como alternativa fue que no se compraran más locomotoras de vapor, sino de 15 a 20 locomotoras diesel eléctricas de 1.000 caballos de fuerza.¹⁹

La primera reacción del ingeniero Vasco Ramalho, el director general de Ferrocarriles, fue de duda. En efecto, hacía algún tiempo que las locomotoras diesel eléctricas se utilizaban en Estados Unidos, y habían probado su eficiencia y economía. Sin embargo, ninguna empresa ferroviaria europea todavía las utilizaba. Los escasos recursos del país hacían arriesgado, según él, la apuesta en un sistema de tracción innovador, sin período intermedio de adaptación, para pruebas del material y entrenamiento del personal de conducción y mantenimiento. En su carta de 15 de enero de 1947, podemos leer lo siguiente:

Pela exposição, em ofício nº16/47-A desse Conselho de Administração, somos levados a concluir que os seus serviços técnicos preconizam a adopção imediata, em larga escala, da tracção Diesel, sem admitirem um período de adaptação, [...] até aguardar que comece a prestar serviço em plena eficiência o novo sistema.

Entende esta Direcção Geral, [...] que seria de boa prudência que a mudança de vapor para o Diesel se fizesse gradualmente, e por consequência, permitindo um período mais ou menos largo de transição para preparação do pessoal de condução, de vigilância e de manutenção, em moldes completamente novos, dos empregados da tracção a vapor, para evitar fracassos que ocorreram, em

18 Cf. Arquivo Histórico de CP, Lisboa, "Direcção Geral de Caminhos-de-Ferro, Pastas Verdes, 2 de Dezembro de 1946, pp. 49-52.

19 Cf. Arquivo Histórico de CP, Lisboa, "Material e Tracção, Serviços Gerais" in *Direcção Geral de Caminhos-de-Ferro; Aquisição de locomotivas*, Pastas Verdes, 1947, fl. 42-43.

igualdade de circunstâncias, noutros caminhos-de-ferro com melhor preparação técnica e melhores condições ambientes do que os nossos. [...]".²⁰

El Consejo de Administración volvió a responder, defendiendo la postura que afirmaba que hacía mucho tiempo que las locomotoras diesel habían superado la fase de pruebas, que sus costos de combustible reducían la mitad de los costos de los de tracción de vapor, y que una locomotora diesel no consumía mientras estaba parada, y no necesitaba ser encendida o lavadas, ya que estaba siempre apta para el servicio,. Además, argumentaban que también era de más fácil conducción, por lo cual el personal tampoco requería gran adaptación para su conducción. El problema más grave podría ser la adaptación de los talleres destinados a la asistencia y mantenimiento de este material. Sin embargo, tal obstáculo tampoco era de considerar, ya que de todas maneras había que preparar un taller para recibir los automotores.²¹

Vasco Ramalho terminó rindiéndose, cuando se determinó que el Estado soportaría la adquisición de seis unidades diesel eléctricas. Por su parte, CO adquirió otras seis.²² Fue hasta este momento cuando comenzó, en realidad, la historia de la tracción diesel no solo en Portugal, sino en Europa.

A mediados de 1947 serían finalmente introducidos los tractores de maniobras Drewry, cuyas negociaciones habían empezado a principios de la Segunda Guerra Mundial, y cuyo encargo hasta ahora se materializaba. No se trataba ya de una serie de doce unidades, como inicialmente se preveía, sino de seis, compradas por el Estado y posteriormente numeradas por CP como serie 1001 a 1006.²³

La llegada de los automotores también había sido pospuesta por la guerra, pero el pedido terminó sin ser adjudicado a ninguno de los fabricantes anteriormente contactados. Al final, se eligió a la casa sueca Nohab, que empezó a realizar la entrega de los vehículos en 1948. Se trataba de seis unidades de dos ejes, serie My 51 a 56; quince de cuatro ejes, serie My 101 a 115

20 Arquivo Histórico da CP, Lisboa, "Carta do Director Geral de Caminhos-de-Ferro ao Presidente do Conselho de Administração da CP; Direcção Geral de Caminhos-de-Ferro" Pastas Verdes, 1947, fl. 39-41.

21 Cf. Arquivo Histórico da CP, Lisboa, Nº 16/47-A Direcção Geral de Caminhos-de-Ferro; Aquisição de locomotivas; Pastas Verdes, 1947, fl. 39-41.

22 Cf. Arquivo Histórico da CP, Lisboa, "Carta do Director Geral de Caminhos-de-Ferro, ao Presidente do Conselho de Administração da CP" in *Direcção Geral de Caminhos-de-Ferro; Aquisição de locomotivas*, Pastas Verdes, 1947, fl. 11.

23 Cf. Almeida y Castro, F., "Evocando os primeiros passos da tracção Diesel na CP, in *Bastão Piloto*, Lisboa, Nº 185, Setembro -Outubro de 1996, Revista APAC, Associação Portuguesa dos Amigos dos Caminhos-de-Ferro, pp. 12.

y tres destinadas a la vía estrecha, MEy 101 a 103. Les acompañaban algunos remolques.²⁴

Más espectacular ha sido la introducción de las locomotoras diesel eléctricas estadounidenses, de la serie 1501 a 1512, fabricadas por la empresa ALCO, que las comenzó a entregar en 1948. La utilización de dicho material en servicio regular era una novedad en Europa.

A partir de 1949 empezó la entrega de los doce tractores de maniobra diesel eléctricos GE, también estadounidenses.

La diferente técnica de mantenimiento de este material y la comprensión de que se estaba delante de una nueva era de la tracción ferroviaria en el contexto europeo, motivó a que se instalara en Campolide (Lisboa) un puesto de mantenimiento destinado al diesel, con autonomía relativamente al depósito y al servicio central de tracción. Más tarde, el carácter novedoso de esta estructura fue reforzado con el banco de pruebas de Barreiro.

Las locomotoras ALCO probaron, desde el primer momento, ser de excelente calidad, pero tuvieron que enfrentar, casi de inmediato, las deficiencias de la infraestructura existentes en la red ferroviaria del país. Eran locomotoras aptas para la circulación a 120 kilómetros por hora, pero su peso por eje produjo daños en la vía, que obligaron a que se limitara la velocidad máxima a 80 kilómetros por hora. Este inconveniente en principio no permitió mejorar la velocidad comercial de los trenes más rápidos, pero sí posibilitó aumentar

las cargas, sin afectar los horarios que ya existían, y que estaban calculados para la tracción de vapor. El problema sería más tarde resuelto con la sustitución de los boggies de origen por otros más adecuados, que permitieran la circulación en tracción múltiple, o sea, que un maquinista condujera más de una locomotora acoplada. Esto, sin embargo, no fue posible realizarlo porque la distancia entre las estaciones era demasiado corta. Además, buena parte de los vagones del parque eran de modelos antiguos y los enganches no soportaban los pesos de los trenes que las locomotoras más modernas permitían formar.

Hasta este punto, el esfuerzo de dieselización era soportado por una acción concertada entre el Estado y la CP, pero en 1950 Portugal se sumaría al Plan Marshall, después de que en su primera fase lo había rechazado. Consecuencia de ello sería el encargo de cinco ALCO más, muy similares a las primeras, pero con potencia ligeramente aumentada, ya que de 1500 caballos de fuerza que eran las primeras, estas serían de 1600. Esta sería la serie 1521 a 1525. Se contaba entonces con un parque de tractores de maniobras; de automotores para los servicios ligeros de viajeros y con locomotoras de línea pesadas para el servicio en las principales arterias, como las líneas del norte, y del oeste, así como del ramal de Vendas Novas. Sin embargo, aún hacían falta máquinas diesel que pudieran circular en las líneas de armamento más débil, como, entre otras, la de Beira Baixa. En la línea de Beira Alta las ALCO tampoco podían circular porque los puen-



Locomotora 1200. Imagen propiedad de los ferrocarriles portugueses.

tes no admitían su peso por eje. Este problema, sin embargo, estaba ya siendo atendido, gracias a que la OTAN consideraba esta línea de interés estratégico, por si se diera el caso de que se tuviera que apoyar la resistencia de una invasión venida del este. Así, se dispuso a financiar la actualización de la infraestructura.

El encargo de esas locomotoras más ligeras, de 16 toneladas por eje, que se destinarían a realizar una cobertura más amplia de una red ferroviaria con muchas deficiencias, fue igualmente cubierto por el Plan Marshall, que decretó que la empresa Whitcomb, subsidiaria de Baldwin, fuera la proveedora. Esta sería la serie 1301 a 1312, que merece particular mención, ya que se trata de las primeras locomotoras desarrolladas específicamente para las necesidades de los ferrocarriles portugueses, sin que resultasen de la adaptación de ningún modelo existente en el extranjero, y que empezaron a llegar en mediados de 1952.

Superada la inercia inicial, la dieselización no para y para 1953 entraba ya en acción una de las series de material que más impactó al público. Se trataba de los tres automotores FIAT destinados a servicios rápidos de largo recorrido, que inauguraron el servicio *Foguete* (cohete), y que durante años fue considerado

el tren más rápido entre Lisboa y Porto, al necesitar solo cuatro horas y veinte minutos para cubrir la distancia, marca que no ha sido posible superar en los últimos quince años. Además, fueron los primeros vehículos ferroviarios del parque que disponían de aire acondicionado, y en los que se dio la posibilidad al pasajero de comer sentado en su plaza, como ya ocurría en los aviones. Su éxito comercial camufló algunos problemas de fiabilidad, que solamente poco a poco fue posible paliar.

Cada una de las tres composiciones estaba formada por dos unidades motoras que encuadraban en un remolque, y a las que se les asignó el número de serie My 501 a 506.

Después de los automotores para servicios rápidos fue necesario reforzar el parque destinado a los servicios con frecuentes paradas, en líneas principales o secundarias. El material destinado a esa finalidad entraría en servicio en 1954, y fue conformado por los automotores ALLAN, de origen holandés. A diferencia de los Nohab, que eran diesel hidráulicos, o de los FIAT, que eran diesel mecánicos, los ALLAN fueron los primeros automotores diesel eléctricos en Portugal. De esas unidades, veinticinco se destinaron



UDD 400. Imagen propiedad de los Ferrocarriles portugueses.

a la vía ancha (My 301 a 325) y diez a la vía angosta (MEy 301 a 310). Tras algunos problemas iniciales de juventud, todas demostraron posteriormente tener excelente fiabilidad, y lograron mantenerse muchos años en servicio. Incluso hoy día algunas se encuentran en operación, aunque remodeladas.²⁵

En 1955, los ferrocarriles se hallaban en vísperas del arranque de la electrificación, pero los progresos posibilitados por la entrada en acción de la tracción diesel eran notables, y con eso se congratulaba el Consejo de Administración de CP: entre 1947 y 1954 los recorridos realizados por tracción de vapor en el conjunto de la red habían descendido del 97.6 % al 60.4 %, ascendiendo los realizados con motores de explosión del 2.4 % al 39.6 %. Ese mismo año de 1955, la previsión era que la tracción con motor de explosión alcanzara 50 % del total. Se llegaba incluso a admitir que con la electrificación de los recorridos Lisboa –Porto –Cintra, y algunas adquisiciones más, la tracción de vapor sería definitivamente eliminada.²⁶

Ese mismo año, sería reforzado el parque de tractores de maniobras, con los 18 Moyses de la serie 1051 a 1068.²⁷

La novedad que revestía la aplicación por primera vez en Europa de la tracción diesel en gran escala no podía dejar de repercutir profundamente en todo el continente. En 1954 la UIC decidió reunir a su Comisión de Tracción en Campolide, para examinar el nuevo modo de tracción. En el Tercer Coloquio del CIMAC, realizado en 1955, los técnicos presentes de CP fueron muy solicitados para esclarecer ciertas dudas relativas al diesel. Como consecuencia de ese encuentro, varias administraciones ferroviarias europeas solicitaron permiso para visitar el puesto de mantenimiento de Campolide.²⁸

La financiación de EUROFIMA y la incorporación de la industria nacional

A principios de la década de 1960, la obtención de una financiación de EUROFIMA, a la que se asoció el Segundo Plan de Fomento, permitió continuar con la ampliación de la flota diesel. Por aquel entonces



Locotractores Moyses. Estación de Santa Apolónia. Imagen propiedad de los Ferrocarriles portugueses

se encargó una serie de locomotoras destinadas a maniobras pesadas o servicios ligeros de línea.

De 1961 a 1964 se adquirieron máquinas de concepción francesa, de la firma Brissoneau & Lotz, que fueron las primeras montadas en Portugal por SOREFAME, y que fueron numeradas con la serie 1201 a 1215.²⁹ La cuota de participación de la industria portuguesa aumentaría en los años siguientes. Por ejemplo, también con financiación de EUROFIMA serían encargados 19 automotores construidos por SOREFAME y motorizados por Rolls-Royce. Estos automotores serían constituidos por dos vehículos: las unidades dobles diesel (UDD), de la serie 401 a 419.³⁰

La misma financiación y la misma asociación SOREFAME–Rolls-Royce permitieron materializar la más numerosa de las series de tractores de maniobras de los ferrocarriles portugueses, me refiero a los Sentinel, 36 unidades numeradas del 1151 a 1186.³¹

Con el rápido avance del diesel y de la electrificación, la tracción de vapor se había contraído bastante, pero el paso siguiente le aplicó un rudo golpe: el apo-

29 Cf. Arquivos da CP, Lisboa, "Locomotivas a adquirir através da EUROFIMA e do 2º Plano de Fomento" in *Actas do Conselho de Administração; Minuta da acta nº 564 da sessão do Conselho de Administração de 19 de Fevereiro de 1959*, 1º semestre de 1959, pp. 6.

30 Cf. Arquivo da CP, Lisboa, "EUROFIMA –Aquisição de automotoras; Minuta da acta Nº 707 da Sessão do Conselho de Administração de 29 de Novembro de 1962" in *Actas das Sessões do Conselho de Administração*, 2º semestre de 1962, pp. 1-2.

31 Cf. Arquivo da CP, Lisboa, "EUROFIMA; Minuta da acta Nº 789 da sessão do Conselho de Administração de 22 de Outubro de 1964" in *Actas do Conselho de Administração*, 2º semestre de 1964, pp. 8.

25 Cf. Almeida y Castro, F., *op. cit.*, pp. 15-27.

26 Cf. Arquivo da CP, Lisboa, "Percursos das locomotivas, automotoras e tractores" in *Actas do Conselho de Administração; Minuta da acta nº 364 da sessão do Conselho de Administração de 3 de Janeiro de 1955*, 1º semestre de 1955, pp. 3.

27 Cf. Clough, David; Beckett, Martin; Hunt, Michael, *op. cit.*, pp. 10-11

28 Cf. Almeida y Castro, F., *op. cit.*, pp. 23.

yo del Fundo Especial de Transportes Terrestres, que permitió encargar a la fábrica inglesa English-Electric una gran serie de locomotoras ligeras de media potencia, (1300 caballos de fuerza), capaces de asegurar la mayor parte de los servicios que no fueran pesados, lo cual, en la red portuguesa, abarcaba casi a todos. Se contrató que las diez primeras serían producidas por la English-Electric, en Inglaterra, y las cuarenta restantes serían construidas por SOREFAME. Esta firma sería la casa madre de todos los elementos necesarios para su montaje. Con esta decisión, además de asegurar un gran contrato a la industria nacional, por primera vez se conseguía que el precio final de las locomotoras fuera más bajo que aquella que hubieran sido íntegramente importadas. Esta sería la serie 1400, la más numerosa de cuantas han existido jamás en Portugal, y que se encuentran circulando todavía hoy prácticamente por toda la red.³²

Las primeras cincuenta unidades, entregadas a partir de 1966, fueron luego reforzadas por diecisiete más, numeradas de 1401 a 1467. Con este suplemento de 1400, English-Electric entregó, aún en 1969, diez unidades de una nueva serie pesada, por aquel entonces las locomotoras diesel más potentes de la red. Esa fue la serie 1801 a 1810, íntegramente construida en Inglaterra.³³

Al material británico se añadiría, en 1968, la llegada de otros cinco tractores de maniobras Moyses, de la serie 1021 a 1025.³⁴

Después de la entrada en acción de las locomotoras English-Electric, se multiplicaron significativamente, a finales de la década de 1960 y principios de la siguiente, las noticias del desguace de locomotoras de vapor en las Actas del Consejo de Administración de CP.

En 1973 serían adquiridas las últimas locomotoras diesel eléctricas que han venido con objeto de erradicar definitivamente la tracción de vapor. Me refiero a

32 Cf. Arquivo Histórico da CP, Lisboa, "Aquisição de locomotivas Diesel -elétricas; Minuta da Acta Nº 802 da Sessão do Conselho de Administração de 4 de Fevereiro de 1965" in *Actas das Sessões do Conselho de Administração*; 1º semestre de 1965, pp. 1-4.

33 Cf. Arquivo Histórico da Direcção Geral de Transportes Terrestres, Lisboa, *Processo referente ao contrato de empréstimo de 40.000.000\$00 a celebrar entre o Banco de Fomento Nacional, a Companhia dos Caminhos-de-Ferro Portugueses e o FETT para aquisição e 27 locomotivas Diesel -elétricas*, Fundo Especial de Transportes Terrestres, Série aplicação de receitas, Caixa nº 305, Peça Nº G2, 23/11/1965 -12/12/1972, fl. 23-24.

34 Cf. Clough, David; Beckett, Martin; Hunt, Michael, *op. cit.*, pp. 9.

las 1550, producidas en Canadá por MLW, empresa a la que ALCO había, mientras tanto, trasladado su producción de material ferroviario. Se trató de veinte unidades que fueron numeradas del 1551 al 1570, y que eran la versión actualizada de las primitivas ALCO, de 1948 y 1951.³⁵ Poco tiempo después, a mediados de la década de 1970, la tracción de vapor desaparecería finalmente de la vía ancha, en servicio regular. Quedaba la cuestión de la vía angosta...

El problema de la vía angosta

Sin duda alguna, la dieselización, al principio benefició la adquisición de algún material nuevo para este tipo de vía, como es el caso de los automotores Nohab y Allan, pero lo cierto es que no se volvió a realizar ninguna otra inversión significativa en este sistema. De hecho, se había gastado en la red de este tipo lo estrictamente indispensable para mantenerla en funcionamiento, sin hacer peligrar la seguridad.

Para CP, la red de vía angosta se mantenía en funcionamiento por cuestiones sociales, mientras no fuera posible sustituirla por servicios alternativos por carretera. Por dicha razón, difícilmente se justificaba la adquisición de material de tracción nuevo.³⁶ Excepción era exclusivamente el sistema de vía métrica de Porto, constituido por las líneas de Porto –Póvoa –Famalicao y Porto –Guimarães, que eran parte de la red de cercanías de la ciudad, y consecuentemente de tráfico importante. De hecho, desde finales de la década de 1960, este sistema era objeto de las atenciones del Consejo de Administración de la Empresa, que estudiaban la posibilidad de dotarlo de nuevo material diesel.³⁷

Poco tiempo antes del 25 de abril de 1974 (la revolución de los claveles), el cierre de parte del sistema del Valle del Vouga parecía preludiar el cercano desaparecimiento de la mayor parte de la red de vía angosta, pero a continuación los sucesos llevaron a que los tramos encerrados fueran abiertos y se ha vuelto evidente que por presión de la comunidad, las vías

35 Cf. Arquivo Histórico da Direcção Geral de Transportes Terrestres, Lisboa, *Processo referente a garantias de crédito respeitantes a encomenda de 20 locomotivas Diesel -elétricas feita pela MLW S.A. Montreal, com a garantia do FETT*, Fundo Especial de Transportes Terrestres, Caixa Nº 41, 01/03/1972-12/06/1973, pp. 22-23.

36 Cf. Arquivo Histórico da CP, Lisboa, "Reabertura do Vale do Vouga" in *Actas das Sessões do Conselho de Administração*, Nº 1248, Sessão de 21 de Novembro de 1974, pp. 15-16.

37 Cf. Arquivo Histórico da CP, Lisboa, "Vía estreita –Deficiências do material circulante" in *Actas do Conselho de Administração*; Nº 999, Sessão de 7 de Agosto de 1969, Nº 29, pp. 8-9.

métricas todavía tendrían que trabajar algunos años más.

Fue entonces cuando se hizo sentir el problema de la sustitución del material de vapor, obsoleto y con altos costes de la explotación, a lo que se añadía la cada día mayor dificultad de mantenimiento por falta de refacciones o de mano de obra calificada para manejar una tecnología en extinción. Era punto clave, que de comprarse material nuevo, sería para las líneas de la zona de Porto, debiendo aprovecharse para las demás cualquier oportunidad de adquisición de material de segunda mano.

Según este raciocinio, se compró al Ferrocarril del Tajuña, en España, una serie de seis unidades de locomotoras diesel eléctricas de vía angosta, fabricadas por Alsthom, numerada del 9001 al 9006.³⁸ A esta tanda siguió otra compra de ocasión, de once unidades similares a las primeras, pero de mayor potencia, adquiridas a la misma Alsthom. Esta nueva serie sería la 9021 a 9031.³⁹ El cierre de varias vías angostas en Yugoslavia permitió adquirir diez automotores cuádruples diesel mecánicos fabricados en dicho país por Duro Dakovic.⁴⁰ Solo las líneas de la zona de Porto se vieron beneficiadas con material nuevo: 22 automotores diesel eléctricos, de Alsthom, que conformaron la serie 9601 a 9622.⁴¹ No obstante, la tracción de vapor desaparecería del servicio regular tan sólo a mediados de la década de 980. La competencia del diesel contribuyó sin duda para su fin, como lo fue también la caída del tráfico y el cierre de algunos tramos de vía angosta.

Conclusión

Como balance final puede anotarse que Portugal fue el país pionero de la aplicación de la tracción diesel en el continente, pero terminó siendo de los últimos de Europa occidental en erradicar la tracción de vapor. Es indudable que la tracción diesel mejoró el servicio, la

productividad, redujo los costos de operación y permitió a los ferrocarriles portugueses sobrevivir, en lo que la electrificación también desempeñó un importante papel. Sin embargo, no se ha conseguido sacar de los nuevos modos de tracción el máximo rendimiento: las nuevas unidades empezaron su rodadura en una infraestructura cristalizada en la década e 1930. Estaciones con playas de vías demasiado cortas, vagones cuyos enganches imposibilitaban la formación de trenes más largos, puentes que no permitían su paso, limitaron casi siempre su total aprovechamiento técnico.

Por otro lado, la entrada en funcionamiento del nuevo modo de tracción implicó la familiarización de los ferrocarriles portugueses con tecnologías innovadoras y adelantadas: técnicas de mantenimiento con exámenes por ultra-sonidos, magnetoscopia, control espectroscópico de los aceites de lubricación, recuperación del desgaste por proyección metálica, confirmación de la tensión por extensometría, eran prácticas que pocas entidades dominaban en Portugal. Lo mismo puede sostenerse sobre la misma tecnología incorporada en las locomotoras, habida cuenta de que la utilización de turbo-alimentación, intercooling, convertidores de binario, cuatro válvulas por cilindro, se corresponde con soluciones que la industria automóvil llegaría a popularizar cincuenta años después, en nuestros días.⁴²

Seguramente, el sistema ferroviario portugués no hubiera sobrevivido si no se hubiera adaptado a los modos de tracción diesel y eléctrico. Sin embargo, al no adecuarse la infraestructura al total aprovechamiento del material, no ha sido posible impedir la pérdida de mercado del ferrocarril, hoy remitido a una posición secundaria en relación con la carretera. Es cierto que su importancia es indudable en mercados como los transportes de cercanías, de mercancías en trenes completos, y que todavía existen muchas posibilidades de expansión en el tráfico rápido de viajeros de largo recorrido, pero, a pesar de eso, se requería una política ferroviaria más equilibrada, que acompañara la actualización de las infraestructuras además de la del material móvil, y que hubiera quizá impedido que el automóvil asumiera el primer plano, pero hubiera seguramente impedido que el público perdiera la costumbre de contar con el tren como alternativa.

⁴² Cf. Almeida y Castro, F., *op. cit.*, pp. 28.

³⁸ Cf. Arquivo Histórico da CP, Lisboa, "Aquisição de 6 locomotivas Alsthom em 2ª mão e de um lote de sobresselentes, para via estreita." In *Actas do Conselho de Administração; Sessão de 8 de Junho de 1972*, Nº 30, pp. 181-182.

³⁹ Cf. Arquivo Histórico da CP, Lisboa, "Material circulante para a via estreita" in *Actas do Conselho de Administração; Nº 1255, Sessão de 16 de Janeiro de 1975*, pp. 66

⁴⁰ Cf. Arquivo Histórico, Lisboa, "Aquisição de 10 unidades quádruplas à Feorelektro da Jugoslávia" in *Actas da Comissão Administrativa; Nº 42, Sessão de 19 de Abril de 1978 que prosseguiu em 20 do mesmo mês*, fl. 91.

⁴¹ Cf. Arquivo Histórico da CP, "Aquisição de 20 unidades duplas de via larga e de 16 de via estreita 1ª fase do concurso" in *Actas do Conselho de Administração, Nº 1221, Sessão de 11 de Abril de 1974*, Nº 32, fl. 21-22.

Bibliografia

Almeida y Castro, F “Evocando os primeiros passos de tracção Diesel na CP” IN *Bastão Piloto*, Lisboa, Nº 185, septiembre–Octubre de 1996, Revista de la APAC, Associação Portuguesa dos Amigos dos Caminhos-de-Ferro, pp. 12-19

Almeida y Castro, F. “As 1300 Whitcomb; um pedaço de história da CP” in *Bastão Piloto*, Lisboa, Nº 75, marzo de 1987, Revista de la APAC, Associação Portuguesa dos Amigos dos Caminhos-de-Ferro, pp. 7

Clough, David; Beckett, Martin; Hunt, Michael, *A guide to Portuguese railways*, Leigh, Fearless Publications, 1991

Davies, W.J.K., *Narrow Gauge Railways of Portugal*, Norfolk, Plateway Press, 1998

G. Apolinário, Maximiano, “O sistema Diesel e a locomotiva a vapor” in *Revista da Associação dos Engenheiros Cívís*, Lisboa, Ano LXII, Nº 676, octubre de 1931, pp. 411-412

Grilo, Ricardo, “As automotoras do Vale do Vouga” in *Bastão Piloto*, Lisboa, Nº 164, agosto de 1994, Revista de la APAC, Associação Portuguesa dos Amigos dos Caminhos-de-Ferro, pp. 11-18

Machado Vaz, José Albino, “As automotoras no serviço ferroviário” in *Boletim da Ordem dos Engenheiros*, Lisboa, Ano III, Nº 30, junio de 1939

Vasco Ramalho, Rogério, “A automotora debaixo do ponto de vista da sua construção”, in *Boletim da Ordem dos Engenheiros*, Lisboa, Ano II, Nº 17, Maio de 1938, pp. 192-201; Nº 18, Junho de 1938, pp. 217-239

Archivo Histórico de la Direcção Geral de Transportes, Lisboa, *Processo referente ao contrato de empréstimo de 40.000.000\$00 a celebrar entre o Banco de Fomento Nacional, a Companhia dos Caminhos-de-Ferro Portugueses e o FETT para aquisição de 27 locomotivas eléctricas*, Fundo Especial de Transportes Terrestres, Série aplicação de receitas, Caixa nº 305, Peça Nº G2, 23/11/1965 -12/12/1972

Archivo Histórico da Direcção Geral de Transportes, Lisboa, *Processo referente a garantias de operações de crédito respeitantes a encomenda de 20 locomotivas Diesel-eléctricas feita pela MLW S.A. Montreal, com a garantia do FETT*, Fundo Especial de Transportes Terrestres, Caixa Nº 41, 01/03/1972 -12/06/1973

Arquivo Histórico de la CP, Lisboa, Pastas verdes, “Direcção Geral de Caminhos-de-Ferro –Aquisição de locomotivas”, 2 de Dezembro de 1946

Archivo Histórico de la CP, Lisboa, “Actas do Conselho de Administração da Companhia dos Caminhos-de-Ferro Portugueses”, varios años.

Un furgón del holocausto

Bruno Wilson Ebergényi

Introducción

En septiembre de 2006, el Museo Memoria y Tolerancia, A. C. solicitó al Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero una asesoría y dictamen preliminar sobre el estado de conservación que guarda un furgón que recientemente recibió en donación, por parte del gobierno de Polonia, después de un proceso de gestión que duró más de diez años.

La pieza fue trasladada a la ciudad de México por vía marítima desde Europa hasta Veracruz y después por vía férrea, a cargo de Ferrosur, en el año de 2006. Su relevante importancia simbólica radica en que se trata de un ejemplo del tipo de furgón que se utilizaba para el traslado de personas a los campos de concentración, durante la Segunda Guerra Mundial.

Para el CNPPCF, la restauración de este furgón, pieza fundamental para el Museo Memoria y Tolerancia, representa varios retos. Por un lado el complejo proceso de conservación de los materiales constitutivos de la pieza, y por otro el identificar y recuperar el momento histórico fundamental de la misma.

En este artículo se describirán los avances en la investigación sobre esta pieza. Se analizará el furgón y se presentarán algunos de los resultados de los estudios realizados a las capas de pintura que se han efectuado en la pieza, como parte del trabajo previo a las intervenciones materiales de conservación que se pondrán en marcha en próximas fechas.

Cabe mencionar que desde el arranque del proyecto, tanto por parte de la curaduría del Museo Memoria y Tolerancia, como por parte del CNPPCF, se consideró que los tratamientos de conservación o restauración de este furgón deberían enfocarse más a la conservación física de la pieza en su estado actual, y a la conservación de la autenticidad histórica de la misma, más que a una restauración a su estado original, que haría que se perdiera su bagaje histórico.

En este artículo se describirá, de manera breve, la primera parte del proceso de conservación, que se refiere a la conservación física de los materiales constitutivos, y se dará preferencia a la realización de un análisis más a fondo del segundo punto, que representa un

problema muy común en los proyectos de restauración de equipo rodante: las múltiples capas de pintura sobrepuestas en la pieza a lo largo de su historia.

En los procesos de restauración de equipo rodante no siempre puede determinarse la capa original de pintura, en caso de que exista, y cuando llega a encontrarse no siempre es la que representa su momento histórico más importante, o el que se busca presentar

Antecedentes

El sistema ferroviario europeo jugó un papel preponderante en la llamada “solución final” que los nazis pusieron en marcha para liquidar a los judíos y otros grupos étnicos que consideraban prescindibles. Tanto en Alemania como en los países ocupados, los nazis trasladaron a los campos de exterminio, vía ferrocarril, a estos grupos de personas. Es importante hacer mención que durante la guerra, los ferrocarriles de los países ocupados pasaron a formar parte de los ferrocarriles del Reich, y que fueron utilizados para las necesidades de transporte que los invasores tuvieron. Una de ellas, por supuesto, fue el traslado de los prisioneros a los campos de concentración.

Ahora bien, para evitar levantamientos, a las víctimas se les hizo creer que serían reubicados en campos de trabajo, por lo que muchos de ellos llevaban consigo equipaje y sus pertenencias de valor. En este engaño participaron también los funcionarios y trabajadores ferrocarrileros, quienes sabían con exactitud el destino de la carga que llevaban, y no solo eso, sino que contaban a los prisioneros (pasajeros) y le cobraban a la SS los boletos, con una tarifa de excursión de grupo, en viaje sencillo.¹ Una vez en el campo de exterminio todo les fue decomisado.

Se calcula que en los campos de concentración se dio muerte a cerca de seis millones de judíos y a otro tanto de personas de otros grupos que los nazis consideraron prescindibles o traidores a su causa, y el ferrocarril, sin lugar a dudas, fue una herramienta fundamental para llevar a cabo este exterminio.

Para los traslados, los alemanes utilizaron tanto coches de pasajeros como carros de traslado de ganado, como el que nos ocupa. En estos carros se metía, por lo general, a más de cien pasajeros que viajaban, por varios días, en condiciones infrahumanas, lo que redundó en que muchos de ellos no llegaron vivos a su destino.

Los responsables del ferrocarril no sacaban los cuerpos de los difuntos debido a que se les pagaba por persona trasladada, llegase viva o no. A ese grado

¹ Tomado el 28 de marzo de 2007, de <http://www2.dsu.nodak.edu/users/demeier/Holocaust/deportations.html>, p. 12.

llegó su participación.² Una nota que llama la atención es que el pago de los trasportes de los judíos a los campos de concentración fue financiado con dinero que antes fue recolectado de los judíos, vía impuestos especiales.³

Furgones de este tipo exhibidos en otros museos

Existen furgones como el que aquí nos ocupa exhibidos en distintos museos, y cabe hacer notar que algunos de estos furgones históricos han sido utilizados en películas de la época de la Segunda Guerra Mundial.

Es útil contar con esta información gráfica sobre los colores, texturas, inscripciones y aspecto general de otros furgones que se exhiben o muestran como piezas que formaron parte del traslado de prisioneros a los campos de concentración durante la Segunda Guerra Mundial, ya que nos ayuda a descifrar los vestigios de inscripciones que se encuentran en el furgón que ahora se estudia. Analizar la textura y los colores de la pieza en estudio facilita el análisis de las inscripciones, las cuales se pueden agrupar conforme a épocas o estilos, de manera más exacta, si se visualizan en conjunto, y en las posiciones en las que se encuentran en los furgones. Además, esta información permite tomar decisiones sobre cuáles son las inscripciones que deben conservarse, en vista de que corresponden al periodo histórico de mayor interés para la exhibición de esta pieza.

A continuación se mostrará cierto material gráfico, concretamente fotografías y diagramas, que nos servirán de referencia comparativa.

South Florida Holocaust Museum

Este museo abrirá sus puertas en el 2008. Se ubica en Hollywood, Florida. El furgón que se muestra fue trasladado a él en enero de 2007. Se trata de un furgón histórico del tipo que ahora analizamos, y también procede de Polonia, lo cual lo hace particularmente interesante para nosotros.⁴ La cercanía de las fechas sugiere que el traslado de este furgón y el que se encuentra en el Museo de Memoria y Tolerancia están relacionados.

Se reporta que en él hay un vestigio de una insignia nazi “estampada” sobre la pintura. Al parecer, el furgón se construyó en 1931, y es el número 1130695-5.⁵

² Ibid, p. 1.

³ Raúl Hilberg, *The Destruction of the European Jews*. Nueva York, Harper & Row, 1961, p. 298.

⁴ Jennifer Kay, “Holocaust reserchers display Nazi train car in South Florida”, *Examinaer.com*, feb 13, 2007, p.1.

⁵ “The box car”, Florida Holocaust Museum, www.flholocaust-museum.org/About/boxcar2.cfm

Este número resulta interesante para nosotros, por su similitud con el número que porta nuestro furgón debajo de la pintura verde: 1130423-9.

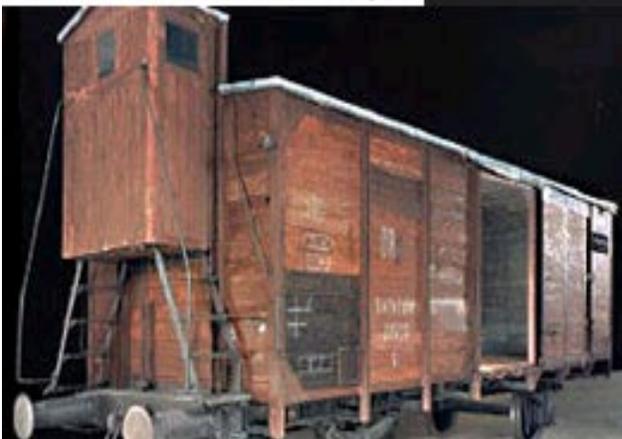


Furgón 1130695-5, en exhibición en el Museo del Holocausto del sur de Florida.⁶

U.S. Holocaust Memorial Museum

Michael Berenbaum es el historiador del holocausto, y fue quien supervisó la creación de este museo, que se encuentra en Washington, D. C.⁷

PERMANENT EXHIBITION

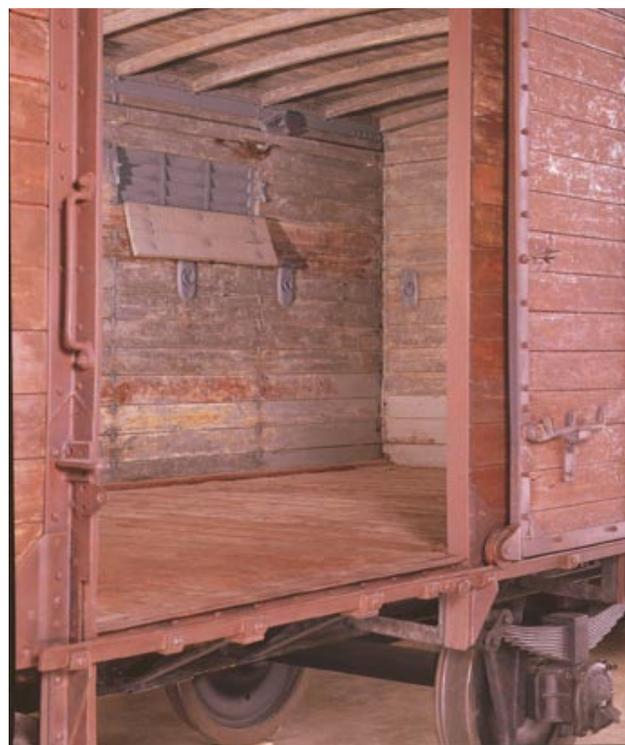


Furgón del Museo del Holocausto en Washington.⁸

⁶ "The box car", Florida Holocaust Museum, www.flholocaust-museum.org/About/boxcar2.cfm

⁷ Kay, Jennifer, "Holocaust reserchers display Nazi train car in South Florida", Examinaer.com, fec 13,2007, p.2.

⁸ <http://www.ushmm.org/museum/exhibit/exhibit/>



Vista interior del furgón que se exhibe, de manera permanente, en el U.S. Holocaust Memorial Museum [Fotografía núm. N00339].⁹

Museo Yad Vashem, Jerusalén



Furgón en el museo de Jerusalén

<http://www.travel-images.com/photo-israel70.html>

⁹http://www.ushmm.org/uia-cgi/uia_doc/query/67?uf=uia_GgqPYm

Museo del Holocausto en ChicagoFurgón del Museo del Holocausto en Chicago.¹⁰*Museo del Holocausto en Houston*Furgón exhibido en el Museo del Holocausto en Houston.¹¹

¹⁰http://mesh.medill.northwestern.edu/mnschicago/archives/2005/11/museumbound_hol.html

¹¹ <http://www.flickr.com/photos/54659805@N00/78996166/>

El furgón

El furgón durante su descarga en el puerto de Veracruz.

El furgón que aquí se analiza es un carro para carga general o de ganado, y tiene las siguientes características:

Tipo: “Guterwagen” Furgón cerrado para transporte de mercancías.

Largo: 9.3 metros.

Ancho: 3.0 metros.

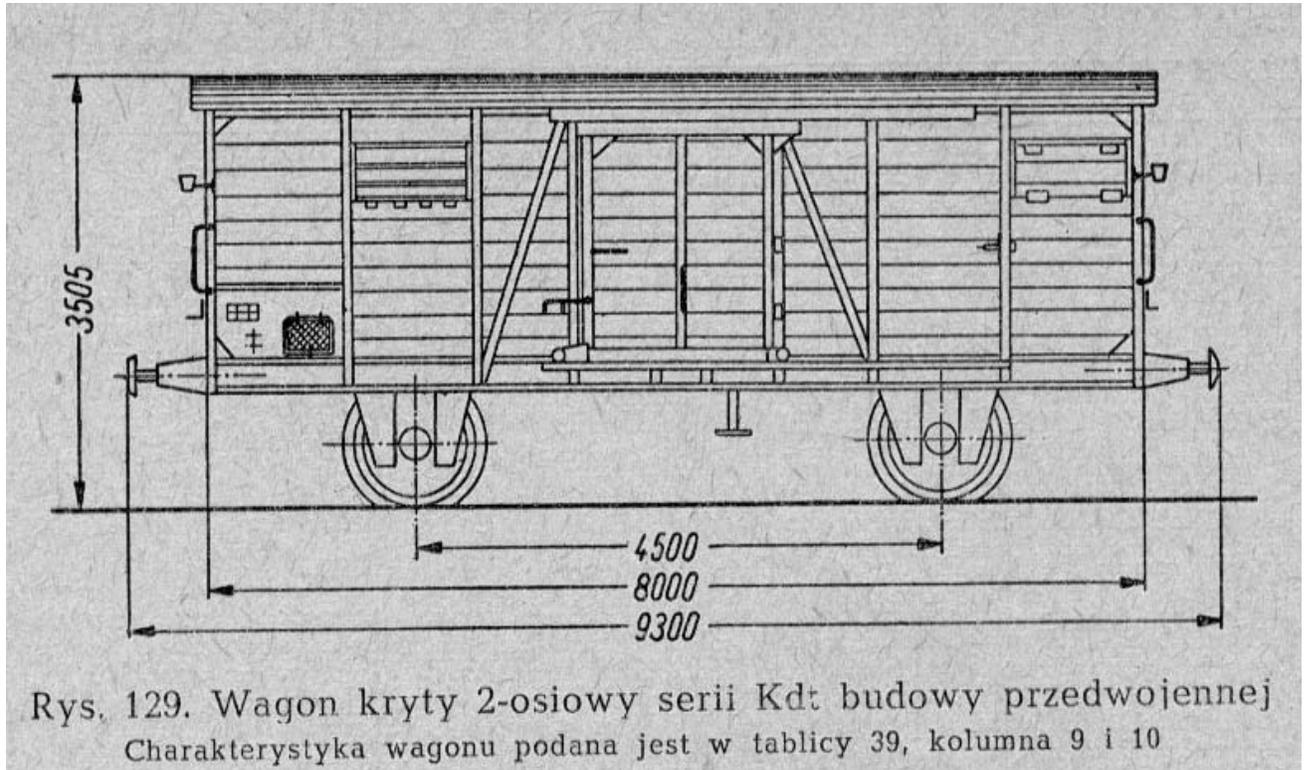
Altura: 3.5 metros.

Peso: 8,620 kilogramos.

Distancia entre ejes: 4.5 metros.

Fecha de construcción: ca. 1929.

El siguiente diagrama es el que proporcionó el Muzeum Przemystu i Kolejnictwa Na Slasku W Jaworzynie SL, que es la institución polaca que donó el furgón. Sin embargo, ahora sabemos que no se trata del esquema del furgón donado, pero sí es el más parecido de la época que se conserva.



Estado de conservación

Exterior

El furgón presenta faltantes y degradación en la madera y corrosión activa en los elementos de metal. Los faltantes de la madera representan, aproximadamente, diez por ciento del total de la superficie. En el metal, la corrosión ha llegado a perforar por completo algunas piezas.



Vista de faltantes en la madera.



Vista de faltantes y corrosión en el metal.

Interior

En el interior, la madera presenta evidencia de ataque de hongos con pérdidas parciales. También se puede ver la corrosión activa en los herrajes para la sujeción de carga que se encuentran en el interior. La pintura se está desprendiendo y presenta eflorescencias de sales.

CRUCE DE CAMINOS



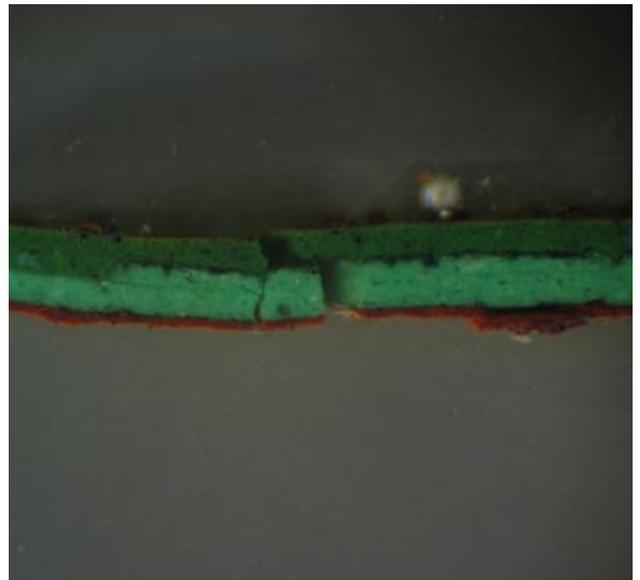
Faltantes en el interior del furgón.



Vista del interior : al fondo se ven aperturas de ventilación u observación cortadas a mano, de manera irregular.

Resultados de los estudios efectuados

Como se mencionó arriba, una parte muy importante del proceso de conservación o restauración de un objeto es el estudio previo que se hace de la pieza. En este caso, se efectuaron análisis estratigráficos de las capas de pintura del furgón en el laboratorio de restauración del Centro nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero / Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos. Aquí se presenta una microfotografía de una de las muestras donde se puede ver que debajo de dos capas gruesas de pintura verde se encuentra una capa de pintura rojo óxido. En varios ejemplos de furgones de este tipo se presenta pintura rojo óxido, ya que era el color que generalmente portaban los furgones durante la Segunda Guerra Mundial



Microfotografía 100X de la pintura de los costados del furgón.

Por otro lado, el furgón presenta vestigios de inscripciones antiguas debajo de las capas actuales de pintura. Estas marcas se resaltaron de manera reversible con tiza para poder fotografiarlas. En las siguientes tres fotografías se puede ver una serie de números de camino y especificaciones técnicas que portaba la unidad antes de que fuera pintada de verde.



Inscripciones - 1

CRUCE DE CAMINOS



Inscripciones - 2



Inscripciones - 3

Ahora bien, falta determinar si estas inscripciones corresponden al periodo histórico que se considera más importante para este furgón, que es el de finales de la Segunda Guerra Mundial.

Algunas de las marcas son similares a las que portan otros ejemplos de este tipo de furgones en exhibición, pero resalta una diferencia muy importante: en el furgón que estamos estudiando no se ven las inscripciones “Deutsche Reichsbahn” o “DR”, que fueron las

siglas de los ferrocarriles nazis, sino “PKP”, que son siglas que corresponden a los ferrocarriles de Polonia.

Para interpretar con más precisión las inscripciones que se descubrieron, se solicitó asesoría al doctor Alfred C. Mierzejewski, investigador especialista en los Ferrocarriles de Hitler, y aquí se presentan algunas de sus observaciones. Cabe mencionar que la interpretación de estas inscripciones ofrece nueva luz al estudio de este furgón, pero también abre nuevas interrogantes con respecto su historia y sobre dónde fue utilizado.

Según el doctor Mierzejewski estos son los significados de las inscripciones:¹²

En la foto 1 se ven marcas que estaban pintadas sobre un pizarrón negro, similar al que se distingue en la fotografía del furgón de Washington, las cuales servían para hacer anotaciones sobre cargas y destinos de carga en tránsito. Lo interesante es que aunque las líneas marcadas son similares, no son idénticas a las que se encuentran en otros ejemplos de furgones de este tipo.

En la foto 2 se ve información sobre el peso del furgón vacío (8,620 kg), la capacidad de carga bajo tres diferentes condiciones de vía (16 toneladas) y el volumen de carga (21.3 m3).

En la foto 3 se distinguen números de identificación del furgón. El “20” indica que formó parte de los ferrocarriles soviéticos; el “51” y el “PKP” indican que formó parte de los ferrocarriles polacos, y el número más nuevo, el cual porta sobre la pintura verde, indica que perteneció a los ferrocarriles de Rumania. Este último número es mucho más nuevo que los otros dos.

En esta imagen también se ve la leyenda “Gklm”, la cual, según el doctor Mierzejewski, ofrece información sobre las características del furgón:

G = furgón cubierto con ventilación.

k = límite de carga de 20 toneladas.

l = menos de 8 aperturas de ventilación.

m = límite de longitud de carga interior de menos de 9 metros.

¿Qué puede concluirse de esto? Para tratar responder esta cuestión es necesario examinar la historia de los ferrocarriles de Polonia durante la Segunda Guerra Mundial. En una muy breve aproximación a esto, se puede decir lo siguiente:

Entre el 9 y 17 de septiembre de 1939, y debido a la invasión alemana, la mayor parte del equipo rodante de los ferrocarriles polacos fue evacuada al este de Polonia. Después de la invasión soviética del este de Polonia, ejecutada el 17 de septiembre de 1939, este equipo cae en manos de los soviéticos, quienes se

¹² Mierzejewski, Alfred, C., correo electrónico, 7 noviembre de 2007.

ocuparon de su operación. Otra parte del equipo, la que quedó en el occidente de Polonia, fue tomada por el Deutsche Reichsbahn. De este modo operaron con trenes soviéticos surtiendo mercancías a los alemanes hasta el ataque de los nazis a la Unión Soviética en junio de 1941. Después de esto, los nazis tomaron el control del todo el equipo polaco hasta el final de la guerra.

Cuando la guerra terminó, los soviéticos tomaron de nueva cuenta el control, y finalmente entregan a los polacos sus trenes, en 1945.

Es claro que hubo muchos cambios de posesión y operación de trenes en Polonia en este periodo, y que la leyenda "PKP" bien puede corresponder muy cercanamente al periodo histórico que se busca en este furgón. También es posible que "PKP" se refiera al periodo comunista de la post-guerra, y que justo abajo de estas letras se encuentren otras anteriores.

Ahora bien, una conclusión técnica importante que puede desprenderse de estos estudios preliminares es que para buscar las marcas o huellas en la pintura de la época que más interesa en la restauración de este furgón es necesario buscar justo debajo de las marcas de la foto 1.

Aún no sabemos con exactitud qué es lo que se encontrará, pero sin duda serán huellas de una época sombría de la historia del siglo XX.

Cabe aclarar que también es probable que a partir de los estudios que se hagan a la pieza se concluya que este furgón en particular no fue utilizado en los traslados de prisioneros a los campos de concentración, porque este es un dato difícil de comprobar en un cien por ciento. Lo que sí es comprobable y cierto es que el traslado de prisioneros a campos de concentración, vía el tren, representó, en realidad, una cantidad mínima del total de personas, tropas y mercancías que transportaron los nazis durante la Segunda Guerra Mundial, ya que se estima que en ese periodo los alemanes utilizaron un total de tres mil trenes para el transporte de judíos a los campos de concentración, cifra que representa solo 15 % de los trenes que el Reichsbahn (los ferrocarriles del Reich) operaba en un solo día, para transporte tanto de personas, tropas, carga y prisioneros.¹³

En otras palabras, dado el volumen de trenes que manejaron los nazis es difícil determinar, con exactitud, qué carros de esos cientos de miles fueron utilizados en específico para el traslado de prisioneros a los campos de concentración.

Conclusión

En este texto se ha tratado de mostrar el proceso que se sigue para descubrir información sobre la historia de una pieza, utilizando las evidencias físicas que se conservan en la pintura. En equipo ferroviario histórico es muy común que a través del tiempo y con los cambios de dueños y propietarios se repinten las unidades y se coloquen las nuevas siglas y leyendas, sin eliminar las capas de pintura anteriores. El resultado es una cronología estratigráfica de la historia de la pieza, la cual es posible descubrir capa por capa. En este caso, los datos encontrados ofrecen huellas sobre el aspecto que guardaba y los lugares donde funcionaba en los años inmediatos a la Segunda Guerra Mundial.

Cierto es que aún nos falta descubrir más vestigios de pintura e inscripciones, los cuales seguramente se encuentran ahí todavía, por lo cual este proyecto promete arrojar más datos interesantes.

Vale destacar también que aunque es probable que este furgón en específico no tuvo el uso que los alemanes dieron a este tipo de furgones para el traslado de prisioneros a los campos de concentración, furgones exactamente iguales, con idénticas características, accesorios y medidas, y de la misma época, fueron los que los alemanes utilizaron para el traslado de personas, y de ahí el valor incuestionable de esta pieza.

¹³ Tomado el 28 de marzo de 2007, de <http://www2.dsu.nodak.edu/users/demeier/Holocaust/deportations.html>, p. 12.

Los documentos del ferrocarril y los estudios regionales.

La comarca lagunera

Isabel Bonilla Galindo y Alfredo Nieves Medina

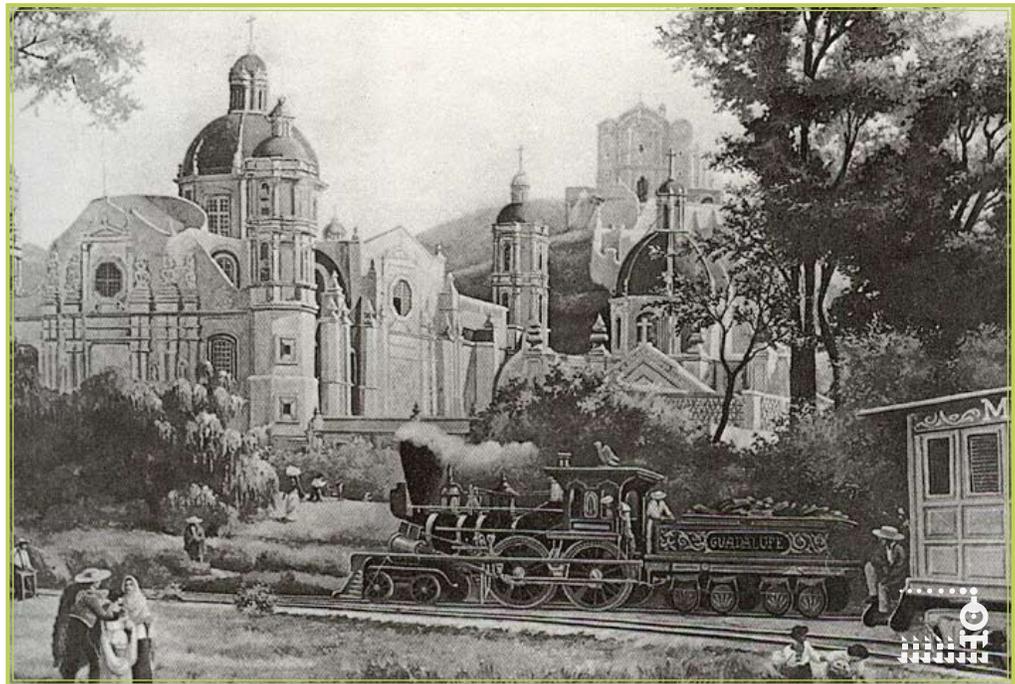


Imagen tomada del libro
Los ferrocarriles de México 1837
– 1987. México, Ferrocarriles
Nacionales de México, 1987.
CNPPCF, CEDIF, Biblioteca.

El estudio de las regiones es un importante recurso metodológico para el análisis de las relaciones que se entablan entre núcleos de la sociedad con determinados territorios y su naturaleza. Para comprender este proceso y para recrear la historia y cultura de las distintas regiones es necesario recurrir a las fuentes documentales que se resguardan en diversos repositorios. El Centro de Documentación e Información Ferroviarias (CEDIF) es uno de ellos, y en esta ocasión sus responsables ofrecen, para conmemorar los cien años de creación de la ciudad de Torreón, un análisis para la región Lagunera, tomando como base los diversos documentos que este Centro resguarda.

El comienzo

El proceso de la construcción ferroviaria comenzó a mediados del siglo XIX, con dos pequeños proyectos de gran alcance histórico: la línea del puerto de Veracruz a San Juan y el de la capital del país a la Villa de Guadalupe. La primera gran línea ferroviaria, la del Ferrocarril Mexicano, que iba de la capital de la Repú-

blica al puerto de Veracruz, fue inaugurada al servicio público de carga y pasaje a principios de 1873.¹

Al comenzar los mandatos de Porfirio Díaz la extensión de las líneas férreas era de menos de 700 kilómetros y para 1910 tenía cerca de los veinte mil kilómetros. Durante el primer periodo de gobierno de Díaz (1876-1880) se promovió la construcción de ferrocarriles mediante el otorgamiento de concesiones a los gobiernos de los estados y a empresarios locales.

² De las líneas que se construyeron por particulares destacan: la del Ferrocarril de Hidalgo y Nordeste y las de Yucatán. De las vías que se construyeron y administraron por parte del Estado podemos mencionar la de los ferrocarriles Esperanza-Tehuacán, la del Nacional Puebla-San Martín Texmelucán y la del Nacional de Tehuantepec.

Antes de que terminará el siglo XIX parte importante de esas compañías desapareció, con el argumento de padecer imposibilidad técnica y financiera para operar, y pasaron a formar parte, junto con otras vías, de empresas ferrocarrileras más grandes que fueron administradas por capital extranjero.

A partir de 1880 el Estado permitió la apertura al capital transnacional para el rubro ferrocarriles, y en este sentido se otorgan tres importantes concesiones a empresas estadounidenses, todas con grandes facilidades no sólo para la construcción de las líneas, sino para la importación de material y equipo rodante. Esas compañías fueron: la del Ferrocarril Central Mexicano, la del Nacional Mexicano y la del Internacional Mexicano. Al terminar ese año la longitud de las líneas férreas de jurisdicción federal pasaban los mil kilómetros.

En el periodo de Manuel González se sumaron a la red cerca de 4 700 kilómetros. Se había concluido la construcción del Central que iba de la ciudad de México y llegaba a Paso del Norte (hoy Ciudad Juárez) y la del Nacional, que iba de la ciudad de México a Nuevo Laredo. Con estos ferrocarriles se logró la conexión con la frontera norte.

A principios del siglo XX, el secretario de Hacienda, José Ives Limantour, intentó darle forma al complejo sistema ferroviario mexicano, proceso que trajo como resultado la constitución de la compañía ferroviaria del

Estado: Ferrocarriles Nacionales de México (FNM). Esta empresa estuvo dedicada, por más de ochenta años, a brindar el servicio del transporte ferroviario de carga y pasajeros.

El neoliberalismo nos alcanzó

Con la llegada de los gobiernos neoliberales, allá por 1982, comenzó el proceso de adelgazamiento del Estado, que en el caso de los FNM, y con el pretexto de los “crecientes rezagos del transporte ferroviario” y el aumento de la productividad y la eficiencia, se tradujo, en el gobierno de Miguel de la Madrid, en el impulso de la modernización de la operación, la infraestructura y las relaciones laborales en los ferrocarriles.³ Se trató de todo un proceso encaminado a la privatización gradual de la industria ferrocarrilera, y algunas de las acciones más visibles fueron: la participación del capital privado en la construcción de terminales interiores de carga, llamadas “Ferropuertos”; la desincorporación de la Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (Concarril), y la concesión, a la iniciativa privada, de ocho de los grandes talleres. En un principio se salvaron Empalme, Sonora; Matías Romero, Oaxaca y Aguascalientes, pero aún así 65 % del mantenimiento quedó en manos de particulares.

En 1995, después de la modificación del párrafo cuarto del artículo 28 constitucional, se aprobó la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, mediante la cual el Estado puede otorgar concesiones de las líneas ferroviarias hasta por un plazo de cincuenta años, mismos que pueden ser prorrogables.⁴ En otras palabras, todos los bienes y servicios ferroviarios entraron a remate, y no precisamente al mejor postor.

El destino de los bienes patrimoniales que por años generaron los ferrocarriles y sus trabajadores estaban en peligro de perderse.

³ Max Ortega, *Privatización ferrocarrilera, Trabajadores y sindicato*, ponencia presentada en el V Encuentro Nacional de Investigadores del ferrocarril, Puebla, 2000.

⁴ Leyva Piña, Marco Antonio y Francisco Vite Bernal, “El paradigma de la privatización salvaje: Los Ferrocarriles Nacionales de México”, artículo tomado de Internet, sin mayores datos. Mencionan que en una primera etapa de este otorgamiento de concesiones se regionaliza el sistema de FNM. Estas regiones después pasarían a ser las empresas del Ferrocarril del Pacífico Norte, hoy Ferrocarril Mexicano; el Ferrocarril del Noreste, llamada Transportación Ferroviaria Mexicana; el Ferrocarril del Sureste, y la Terminal Ferroviaria del Valle de México. Estas compañías representan más del 95 % del tráfico ferroviario nacional. Surgen otras líneas más pequeñas, como la de Ojinaga-Topolobampo, Coahuila-Durango, el Ferrocarril Chiapas Mayab y la de Nacoziari.

¹ Sergio Ortiz Hernán, *Los ferrocarriles de México. Una visión social y económica. II. La rueda rumorosa*. México, FNM, 1987. Este libro es fundamental para el estudio de los ferrocarriles en México. Todos los textos aquí mencionados se encuentran en la Biblioteca especializada del CEDIF.

² Las líneas que se construyeron como concesiones para los estados fueron: las de Celaya-León, Ometusco-Tulancingo, Zacatecas-Guadalupe, Alvarado-Veracruz, Puebla-Izúcar de Matamoros y Mérida-Peto.

El rescate de los bienes patrimoniales de FNM

El Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos fue inaugurado el 5 de mayo de 1998 por el presidente Miguel de la Madrid. Su sede está en el edificio y en los patios de la antigua estación del Ferrocarril Mexicano. Desde su creación esta institución tuvo una encomienda muy difícil de cumplir: proteger el patrimonio cultural de los ferrocarriles, principalmente los de FNM.

Un grupo importante de los bienes patrimoniales fueron los documentos que se rescataron de muchos sitios ferrocarrileros. Documentos que son testimonios de relevancia para la historia ferrocarrilera, así como de las formas de vivir, trabajar y de sentir de los trabajadores del riel, reflejadas en testimonios orales, canciones, películas y otras manifestaciones.

En ese sentido, el museo ha sido la institución que conserva la mayor cantidad de información, y su documentación comprende más de ciento cincuenta años de presencia de este medio de transporte.⁵

Para lograr sus objetivos, el Museo ha emprendido diversas acciones. En 1995, en plena ola neoliberal de desincorporación y concesionamiento de la infraestructura y servicios de los Nacionales de México, el MNFM elaboró y puso en marcha el Programa Nacional de Rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y Artístico de los FNM (Pronare), mediante el cual, durante tres años, un grupo interdisciplinario de investigadores encaró las tareas de registro y protección de los variados bienes del ferrocarril.

También como parte del proyecto global de rescate y conservación del patrimonio, la dirección de FNM aprobó y financió la construcción del Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias y, tiempo después, el personal del museo se dio a la tarea de concentrar los documentos rescatados en las nuevas instalaciones. Así, para mediados de 1997 el CEDIF comenzó a funcionar como centro de investigación.

Para la operación, y con base en la naturaleza de los documentos, se decidió dividir el Centro de Documentación en cuatro áreas: Archivo histórico, Biblioteca especializada, Fototeca y Planoteca, todas

⁵ En el artículo de Marisela López, "Imposible la liquidación en ferrocarriles", publicado en el semanario *Milenio* del 12 de febrero de 2007, menciona que la sentencia de desaparición se hizo en agosto de 1999 pero que por "problemas de contaminación, de juicios de todo tipo, principalmente laborales, y de regularización de más de la mitad de sus bienes que incluso están invadidos", tal como argumento Enrique Rivas, delegado fiduciario especial de FNM en liquidación. En otras palabras continúa la venta de garage de lo poco que queda de los Nacionales de México, a manos de funcionarios con todo el perfil neoliberal del beneficio-coste material y no el del sentido patrimonial de una empresa ligada a la historia social, económica y política nacional.

con testimonios gráficos y textuales de una gran cantidad de episodios de la tecnología y el quehacer ferrocarrileros.

Importancia del acervo del CEDIF en la recreación histórica de las regiones

Los documentos que se resguardan en el CEDIF son una fuente importante para la construcción e interpretación histórica de las regiones. En este recinto se resguardan testimonios gráficos, expedientes de personal, estadísticas del movimiento ferroviario y planos geográficos y topográficos. Braudel⁶ menciona que cuando estudiamos un testimonio o documento nos quedamos con la inmutabilidad del espacio, pero si tenemos un conjunto de ellos, es decir, una serie, nos percatamos que el espacio se transforma en procesos, algunos lentos y otros más rápidos. El proceso dialéctico del espacio-tiempo está en el juego, el de la historia que se transforma.

En ese sentido el CEDIF ofrece información para recrear muchas regiones, y son, precisamente, las series de testimonios que aquí se resguardan las que dan cuenta de cómo el mundo se "mueve" y transforma.

Sin embargo, el proceso de diferenciación regional asume rasgos particulares para cada una de las regiones de nuestro país, tal como lo anota Luis Unikel: "México presenta grandes disparidades regionales en los niveles de desarrollo socioeconómico y de urbanización",⁷ y menciona que los desequilibrios son producto de la conjugación de factores geográficos, históricos y político-administrativos.

El establecimiento de vías férreas creó *grosso modo* dos grandes tipos de regiones: las que contaron con líneas de ferrocarril, y que tuvieron un impacto e importancia económica y social, y aquellas que quedaron al margen y que no tuvieron un desarrollo económico similar. Sin embargo, no se debe perder de vista la perspectiva diacrónica que nos menciona que las sociedades y sus territorios cambian en el tiempo, en este mundo nada ni nadie es inmutable.

Una región que bien puede servir de ejemplo de esta mutabilidad, a partir del impacto ferroviario es la comarca lagunera, región que se encuentra en la parte norte centro del país, al suroeste del estado de Coahuila y al noreste del de Durango. Abarca diez municipios, cinco en el estado de Coahuila y otros tantos en suelo duranguense.

⁶ Fernand Braudel, *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. 1992, FCE, México.

⁷ Luis Unikel "La urbanización regional en México" en Héctor Avila Sánchez (comp.), *Lecturas del análisis regional en México y América Latina*. UACH, 1993, México.



Los municipios más importantes son: Torreón, San Pedro de las Colonias y Francisco I. Madero en Coahuila, y Gómez Palacio y Lerdo en Durango.

Para la región lagunera haremos un análisis somero de los movimientos de carga de dos estaciones importantes de ferrocarril: Torreón, Coahuila (Km. 1132) y Gómez Palacio, Durango (Km. 1142), ambas sobre la línea México-Ciudad Juárez. Para comenzar diremos que estas ciudades de alguna u otra manera tienen su origen con la actividad ferroviaria. Torreón cuando se construye la estación en el cruce de los ferrocarriles Central Mexicano y el Internacional Mexicano, y Gómez Palacio, como el antecedente de la estación ferrocarrilera de la cercana localidad de Lerdo.

Según el escrito de Eduardo Guerra,⁸ los terrenos en donde se asentó Torreón pertenecieron a Leonardo

Fragmento del plano Ferrocarril de Coahuila y Pacifico. Mapa general de la línea entre Saltillo y Torreón. Fondo Vía y estructuras, sección cartas. CNPPCF, CEDIF, Planoteca.

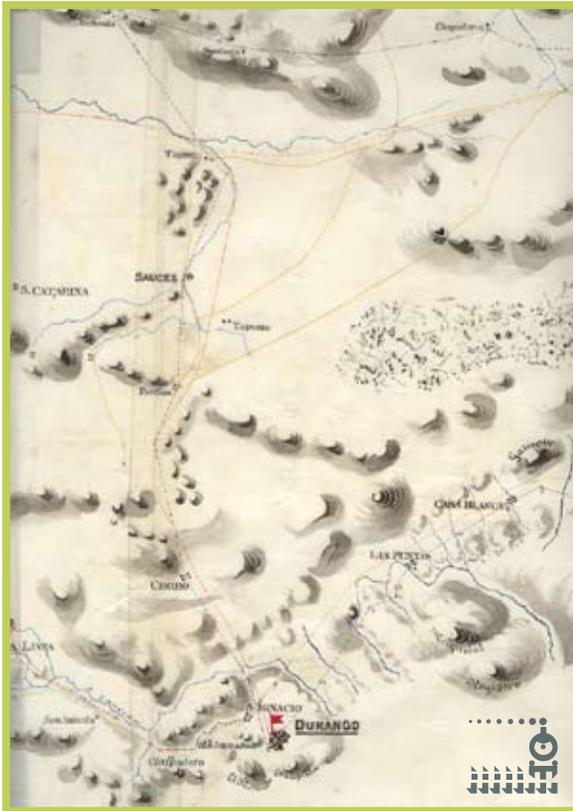
Zuloaga. La primera construcción data de mediados del siglo XIX, y se trata de una casa donde vivió el constructor y administrador de los bienes de Zuloaga.

En 1879 se hace cargo de la administración el señor Andrés Eppen, personaje importante para la creación de Torreón. Según Guerra, Eppen poseía una “reconocida capacidad en asuntos agrícolas y administrativos”, cualidades que con el tiempo se dejaron ver, cuando logró negociar el paso de las vías por las tierras del Torreón.

⁸ Eduardo Guerra en *Historia de Torreón*, Editorial del Norte de México, 1996, México, menciona varios grupos originales de pobladores de la comarca, en la colonia cita como mercederos de las mercedes reales como poseedores de estas tierras

a los marqueses de San Miguel de Aguayo y Santa Olaya y los condes de San Pedro del Alamo. Por la época de la Independencia la posesión queda a cargo de de la familia Sánchez Navarro, de quien el señor Zuloaga las compró.

El plano *Map and profile of proposed route between Chihuahua & Lagos as determined by reconnoissance*,⁹ cuyo fragmento se muestra en seguida, es uno de los materiales que resguarda en el CEDIF y que vale la pena mencionar.



En este documento, fechado en 1881, se observan las rutas propuestas para la vía troncal del Ferrocarril Central Mexicano. Una de ellas pasaba al oeste de la región lagunera y la otra, más lejos de lo que sería La Laguna, tocaba la ciudad de Durango partiendo hacia Chihuahua. Se puede apreciar que la empresa del Central no tenía interés por pasar por el rancho El Torreón, pues ninguna de las dos rutas tocaba esas tierras.

Sin embargo, los intereses del Central cambiaron poco después de que Eppen llegó a la administración del rancho. Los cultivos se intensificaron produciendo cosechas más abundantes que requirieron un transporte eficiente. En agosto de 1883, Eppen celebró un contrato con la compañía del Central que le otorgó los terrenos necesarios para el establecimiento de una estación y sus respectivos derechos de vía. Un mes después las vías llegaron a los terrenos del rancho llevando material de vía.

⁹ El reconocimiento que se menciona en este documento fue hecho por Charles H. Sweet a petición del gerente general de la empresa del Ferrocarril Central Mexicano, Rudolph Fink, en octubre de 1881. Este testimonio gráfico se encuentra en el Fondo Vía y Estructuras, sección Cartas de Gobierno.



Fábrica "La Fe", de la Compañía Industrial en Torreón. Imagen tomada del libro *Guía general descriptiva de la República Mexicana*. t. Segundo, Estados y territorios federales, J. Figueroa Doménech. Barcelona, Imprenta de Hebrich y Compañía, 1899. CNPPCF, CEDIF, Biblioteca

En 1886, muerto Leonardo Zuloaga, su viuda realizó una cesión de la hacienda de San Antonio del Coyote con sus anexos¹⁰ a favor de la casa Rapp, Sommer y Compañía, misma que nombra a Eppen como administrador y socio en las utilidades. Por su parte, el Ferrocarril Internacional Mexicano se acercaba al rancho El Torreón.

Dos años más tarde se cruzaron las vías del Ferrocarril Central y del Internacional, en Torreón. El tren del Central pasaba por ese territorio, pero no se detenía, porque no había estación. Las estaciones cercanas eran, al sur, Mieleras y al norte Santa Rosa, llamada entonces estación Lerdo, hoy Gómez Palacio.



Plano de reconocimiento de la línea entre Monclova, estado de Coahuila y Chihuahua, estado de Chihuahua, septiembre 1908. Fondo Vía y estructuras, sección cartas. CNPPCF, CEDIF, Planoteca.

¹⁰ Dice Eduardo Guerra que eran siete los anexos, uno de ellos era el rancho El Torreón.



Estación Torreón. Edificio compuesto de 3 partes. De sur a norte: las bodegas de carga, en el extremo norte las oficinas de la estación y equipajes con cobertizo para la sala de espera. Fondo Comisión de Avalúo e Inventario. CNPPCF, CEDIF, Fototeca.

Guerra considera que Eppen “pudo abarcar con clara visión y oportunamente las circunstancias propicias que ofrecía para la formación y desarrollo de una población moderna, elige [y negocia] el lugar donde se cruzaran las vías de los ferrocarriles Central Mexicano e Internacional Mexicano para crear una colonia” o congregación llamada “Estación del Torreón”. En 1893, Torreón adquiere la categoría de villa, y en septiembre de 1907 el de ciudad.

Para la gran mayoría de los torreoneses, Eppen fue quien concibió, proyectó y estableció el nuevo núcleo poblacional que llegó a ser la ciudad de Torreón, aunque el trazó urbano fue hecho por el ingeniero Federico Wulff.

Según José E. Iturriaga, citado por Salvador Vizcaíno Hernández, en “la estructura social y cultural de México”,¹¹ “no es exagerado hablar de una época post ferrocarrilera”, que tuvo una gran resonancia en la esfera de la economía nacional, realizando el transporte de mercancías y trabajadores.

De ser un lugar subsidiario, en unos cuantos años Torreón pasó a ser considerado centro de las actividades económicas, sociales y políticas de la región. Las características climatológicas y de fertilidad del suelo, debido a los suelos limosos del curso cambiante del río Nazas; las decisiones políticas-administrativas, así como las exenciones fiscales¹² facilitaron el esta-

blecimiento de industrias y comercios¹³ e hicieron de Torreón, junto con Gómez Palacio y Lerdo, los ejes del desarrollo lagunero, que, por mucho tiempo, impactaron por su producción algodonera y su movimiento ferroviario.

En un documento de la Secretaría de la Economía Nacional publicado en 1934, se menciona que la aportación del algodón, de 1920 a 1932, representa un valor promedio del 80 por ciento de la producción textil total. Se cita que la producción anual promedio es de 45 millones de kilogramos, de los cuales el 81 por ciento, 37 millones, son consumidos por la industria nacional. De la producción nacional de algodón, La Laguna contribuía con el 65.8 por ciento; las siguientes regiones productoras estaban lejos de ese porcentaje: Baja California con 13.7 y Matamoros con 12 por ciento.¹⁴ Estos datos permiten reconocer la importancia del cultivo del algodón en la comarca lagunera.

A continuación se analizarán dos ejemplos de la relación entre el algodón y el ferrocarril. Para tal ejercicio tomaremos dos publicaciones de estadísticas del transporte de productos en los FNM.

lefonos y aún ferroviarios como fue el caso del tranvía que hasta 1953 unió a las tres ciudades hermanas, que se estableció debido a los buenos oficios del licenciado y poeta Manuel José Othón, de quien podemos agregar que para vivir tuvo que ejercer como notario en la ciudad de Torreón.

13 Los primeros torreoneses venían de otras regiones del país, principalmente del norte. Por ejemplo uno de los primeros grandes industriales: Adolfo Aymes traslado su factoría de Mapimí en el estado de Durango a Torreón. El mismo Eduardo Guerra llegó de niño llevado por sus padres procedentes de Tamaulipas.

14 La citada publicación es: *El problema obrero y los problemas económicos*, Secretaría de la Economía Nacional. Departamento de Estudios Económicos, 1934, Talleres Gráficos de la Nación, México.

11 Salvador Vizcaíno Hernández, “Orígenes de una ciudad” en *Ferrovías*, enero de 1954, tomo XXIII, núm. 1.

12 Las exenciones de impuestos otorgadas “a los capitales nuevos, con el fin de fomentar tanto nuevas construcciones como el establecimiento de industrias y giros mercantiles” resultaron ser una “política especialmente favorable para el novel centro de población”. Dichas exenciones fueron dados, mediante decretos hasta por veinte años, a establecimientos fabriles, así como a prestadores de servicios eléctricos, te-



Detalle de los corrales del embarcadero dentro de la "Y" del Internacional. Torreón. Fondo Comisión de Avalúo e Inventario. CNPPCF, CEDIF, Fototeca.

Producción registrada para 1959¹⁵

	Carros	%	Toneladas	%
Estación Torreón	425	14.5	9 988.5	14
Estación Gómez Palacio	195	6.6	4 398.6	6.1
Nacional	2 925		71 329.31	

En el cuadro anterior podemos ver que en 1959, a nivel nacional, Torreón y Gómez Palacio embarcaron 14 387.1 toneladas de algodón, lo que representa más del 21 por ciento del total nacional. Los embarques se remiten principalmente al valle de México; Matamoros y Nuevo Laredo, Tamaulipas; Puebla y la región centro del país.

Producción registrada para 1969¹⁶

	Carros	%	Toneladas	%
Estación Torreón	421	14.3	11 613.35	15.95
Estación Gómez Palacio	180	6.15	3 092.83	4.2
Nacional	2 924		72 798.37	

Diez años después, tal como se muestra en el cuadro para 1969, en las dos estaciones se embarcaron 14 706.18 toneladas de algodón. Estas cifras representan poco más del veinte por ciento del total nacional. La mayoría de los carros tenía como destino Matamoros y Tampico, Tamaulipas, y en menor cantidad el valle de

México. No hay especificaciones en la publicación de datos acerca de la probable exportación de la fibra en los puertos tamaulipecos.

En los dos cuadros estadísticos enunciados, los de 1959 y de 1969, podemos corroborar la importancia de las estaciones de Torreón y Gómez Palacio en el manejo del algodón en el sistema ferroviario nacional. Sólo estas dos estaciones embarcan más de una quinta parte de todo el algodón que se mueve por ferrocarril, sin olvidar la importancia económica de esta fibra en la industria textil nacional.

A manera de conclusión

Para finalizar queremos hacer patente que parte de la motivación para escribir este artículo fue el aniversario de la ciudad de Torreón, por lo que vale hacer patente un reconocimiento a todos los torreoneses que han llevado a su ciudad a los primeros cien años de actividades. También queremos recalcar la premisa inicial: no existe algún proceso social o natural que permanezca inmutable, ya que todo cambia y se transforma. Con el paso de los años aquellas tierras que fueron rescatadas por manos campesinas para plantar primero en un vergel y luego un algodonal, se han convertido hoy en asiento de pujantes ciudades industriales que subsisten a pesar de grandes problemas.

Deseamos también refrendar la importancia de los acervos del CEDIF, tanto por el volumen que manejan como por el tipo de información que contienen. Sus documentos son fuentes primarias que deberán tomarse en consideración para estudios de la cultura, historia y tecnología ferrocarrileras.

De manera general daremos los tipos y cantidades de algunos de los materiales con que cuenta el CEDIF para la comarca lagunera.

15 Ferrocarriles Nacionales de México, *Informes E-2-1959, Tráfico clasificado por artículos. Tráfico clasificado por estaciones receptoras. Tráfico clasificado por estaciones remitentes. Tráfico clasificado de estación a estación.* Biblioteca Técnica Ferrocarrilera 80, FNM.

16 Ferrocarriles Nacionales de México, *Informe E-2-1969, volumen núm. 1. Tráfico clasificado por artículos.* Biblioteca Técnica 146.



Un detalle de vías en el patio del Ferrocarril Central en Torreón. Vista al norte. Fondo Comisión de Avalúo e Inventarios. CNPPCF, CEDIF, Fototeca.

a) Contamos con las reseñas históricas y estadísticas; memorias publicadas por la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas; decretos de concesión para las compañías que operaron en esta región, así como un álbum fotográfico del Ferrocarril Eléctrico Lerdo a Torreón; guías turísticas; y una extensa variedad de artículos que hacen referencia a Torreón y a la comarca lagunera.

b) Tenemos en custodia para su consulta documentos relativos a las concesiones, operación y administración de los ferrocarriles que atravesaron esa región. Así como, las concesiones de las compañías mineras que se establecieron en esa región.

c) Resguardamos imágenes de la infraestructura ferroviaria de la región. Destaca el registro fotográfico de la Comisión de Avalúo e Inventario que se realizó entre 1926 a 1930, en el que se pueden encontrar excelentes imágenes de las estaciones, patios y talleres.

d) Contamos con planos arquitectónicos de estaciones de la región lagunera y cercanas a ella (Torreón, Gómez Palacio, Bermejillo, Jimulco, Matamoros, Zaragoza, Pedriceña, Yerbanís, Parras, Hornos, San Pedro, entre otras); con un grupo de planos de patios de estaciones (de las líneas México-Ciudad Juárez, Torreón-Tlahualilo, Durango-Torreón, Torreón-Encantada y Tampico-Gómez Palacio); de los talleres establecidos en Torreón y de cartas geográficas y topográficas regionales. Sin contar con una importante colección de cartas nacionales donde se observa la integración de La Laguna en el contexto nacional.

La locomotora 296, “*La Fidelita*”, patrimonio industrial mexicano

Stella Cuéllar

Introducción

A principios de la década de 1940 el gobierno mexicano y el de Estados Unidos pusieron en marcha un plan de modernización para los Ferrocarriles Nacionales de México. Se trató de un plan de desarrollo industrial que consistió en echar a andar un programa de reparación y construcción del equipo rodante en serie.

Este plan se llevó a cabo en el contexto de la Segunda Guerra Mundial y del avance de la dieselización de la industria ferroviaria en el mundo. También se desarrolló en el marco de una política interior de sustitución de importaciones.

Como resultado de ese plan, entre 1940 y 1942 se modernizaron y reformaron seis locomotoras y reconstruyeron y construyeron 132 carros de carga y dos de pasajeros.¹¹ Asimismo, en Acámbaro se construyeron dos locomotoras de vapor: la 295 y la 296, conocida como la Fidelita.

En relación con la construcción de estas locomotoras, cabe señalar que el proceso que se llevó a cabo fue complejo, desde el diseño hasta la puesta en marcha de ese material rodante.

Para los trabajadores ferrocarrileros mexicanos la construcción de la locomotora Fidelita fue un reto y una resistencia al advenimiento de la dieselización, y constituyó no solo la defensa de su fuente de trabajo sino que simbolizó su apego al oficio ferroviario.

La Fidelita, única sobreviviente de esas dos máquinas, representa la tecnología de toda una época industrial en México: la época del vapor, en la década de los cuarenta del siglo pasado. Es un testimonio de la capacidad creativa, técnica y tecnológica de un gremio que se caracterizó por las especialidades de sus

¹¹ Andrea Spears de López, “La capacitación de los ferrocarrileros mexicanos: la Misión Norteamericana, 1942-1944”, en *Memorias del Tercer Encuentro de Investigadores del Ferrocarril*, México, SCT, 1996, pp. 37- 54.

labores, ahora desaparecidas: fundidores, moldeadores, modelistas, caldereros, paileros, torneros, forjadores, laminadores, ayudantes y similares, entre otros.²²

Al ser la Fidelita un símbolo inequívoco de la identidad ferrocarrilera debe ser considerada una muestra del patrimonio industrial de nuestro país. Según Eusebi Casanelles, “la importancia del Patrimonio industrial se basa en dos grandes valores: el de ser testimonio del mundo del trabajo y de la vida cotidiana de una época que cambió la humanidad y el de ser un documento que sirve para entender mejor como se vivía y se trabajaba en esta época”,³³ y la Fidelita cumple los dos.

El ser un bien mueble que sirve para entender mejor el proceso de trabajo de los talleres ferroviarios le da un valor particular: lo equipara con objetos diversos que representan y son símbolo del patrimonio cultural de la humanidad, en particular de México.

Por estas razones es indispensable su recuperación y revaloración, mismas que se justifican con base en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, modificada el 13 de enero de 1986, que en su artículo 35 dice: “Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la Nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica del país, en los términos de la declaratoria respectiva, o por determinación de la ley”, además, de lo que señala la misma Ley en su artículo 36 inciso IV, cuando dice que: “Las colecciones científicas y técnicas podrán elevarse a esta categoría mediante la declaratoria correspondiente”.

Es claro que las locomotoras de vapor, particularmente la Fidelita, única en su tipo, bien pueden ser consideradas como una colección técnica que amerita elevar su categoría al rango de patrimonio artístico, cultural, histórico e industrial, que debe ser protegido por las normas e instituciones nacionales correspondientes.

2 Emma Yanes Rizo, *Vida y muerte de Fidelita, la novia de Acámbaro*. México, CNCA/UNAM, 1991, 197 pp.

3 Eusebi Casanelles, “El patrimonio industrial, un nuevo patrimonio”, en <http://www.international.icomos.org/18thapril/2006/18abril2006-4.htm>

REGISTROS DOCUMENTALES Y DE BIENES

ARCHIVO HISTÓRICO

Núm.	Expediente	Legajos	Periodo	NCO	Caja
263	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1935	1. Ordinaria, viernes 25 de enero, 2. Ordinaria, viernes 22 de febrero, 3. Ordinaria, el viernes 22 de marzo, 4. Extraordinaria, jueves 18 de abril, 5. Extraordinaria, viernes 26 de abril, 6. Extraordinaria, miércoles 15 de mayo, 7. Ordinaria, viernes 28 de junio, 8. Extraordinaria, jueves 9 de julio, 9. Extraordinaria, viernes 19 de julio, 10. Ordinaria, viernes 23 de agosto, 11. Ordinaria, viernes 27 de septiembre, 12. Ordinaria, viernes 25 de octubre, 13. Ordinaria, viernes 22 de noviembre, 12. Ordinaria, viernes 27 de diciembre.	1935-1935	6435	25
264	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1936	1. Ordinaria, viernes 24 de enero, 2. Ordinaria, viernes 28 de febrero, 3. Ordinaria, el viernes 27 de marzo, 4. Ordinaria, viernes 24 de abril, 5. Ordinaria, viernes 22 de mayo, 6. Ordinaria, viernes 26 de junio, 7. Ordinaria, viernes 24 de julio, 8. Extraordinaria, miércoles 2 de septiembre, 9. Ordinaria, viernes 25 de septiembre 10. Ordinaria, viernes 23 de octubre, 11. Ordinaria, viernes 27 de noviembre, 12. Ordinaria, viernes 25 de diciembre.	1936-1936	6436	25
265	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1937	1. Ordinaria, viernes 22 de enero, 2. Ordinaria, viernes 26 de febrero, 3. Ordinaria, el viernes 26 de marzo, 4. Ordinaria, viernes 23 de abril, 5. Ordinaria, viernes 28 de mayo, 6. Extraordinaria, miércoles 2 de junio, 7. Extraordinaria, viernes 25 de junio, 8. Extraordinaria, viernes 2 de julio, 9. Ordinaria, martes 27 de julio, 10. Extraordinaria, miércoles 18 de agosto, 11. Ordinaria, viernes 24 de septiembre 12. Ordinaria, viernes 22 de octubre, 13. Ordinaria, viernes 26 de noviembre, 14. Ordinaria, viernes 24 de diciembre.	1937-1937	6437	25
266	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1938	1. Ordinaria, viernes 28 de enero, 2. Ordinaria, viernes 25 de febrero, 3. Ordinaria, el viernes 25 de marzo, 4. Ordinaria, viernes 22 de abril, 5. Ordinaria, viernes 27 de mayo, 6. Especial, viernes 3 de junio, 7. Especial, jueves 11 de agosto, 8. Especial, viernes 23 de septiembre.	1938-1938	6438	25
267	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1939	1. Especial, lunes 9 de enero, 2. Especial, lunes 3 de abril, 3. Especial, jueves 3 de agosto, 4. Especial, jueves 7 de diciembre.	1939-1939	6439	25
268	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1940	1. Especial, martes 3 de septiembre.	1940-1940	6440	25
269	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1941	1. Especial, martes 21 de enero, 2. Especial, martes 11 de febrero.	1941-1941	6441	25
270	Asambleas y sesiones. General	1. Asambleas y sesiones. General, 1914-1926, 2. Forma en que deben enviarse los asuntos a someterse a consideración de al JD. 1935, 3. Acuerdos anuales tomados en las sesiones. 1931-1934-1928, 4. Acuerdo de JD tomado en la extraordinaria del 17 de oct., de 1928. 1929-1931, 5. Proposición de la JD acerca de los citatorios a sesión. 6. Fechas de sesiones de la JL en NY. 1927, 7. Duplicados de actas de sesiones celebradas en NY. 1928-1938	1914-1938	6900	25
271	Correspondencia. Renuncia	Renuncia de Luis Montes de Oca como Presidente y miembro de la Junta Directiva.	1932-1932	7000	25
272	Nombramientos de miembros de la Junta Directiva	1. Rodolfo Elías Calles, enero 1935. 2. Narciso Bassols, enero 1935. Reelección de Bassols y Elías Calles, mayo de 1935.	1935-1935	7100	25

BIBLIOTECA ESPECIALIZADA

441. León Salinas, Las líneas férreas de construcción más urgentes en el país. México, Empresa Editorial de Ingeniería y Arquitectura, S.A., 1923, 8 p. + 8 p. + 4 p. + 58 p. + 10 p. + 112 p. + 6 planos despls. + 12 estados despls. - Enc. Mestiza

442. Décimo quinto informe anual de los Ferrocarriles Nacionales de México, correspondiente al año social que terminó el 30 de junio de 1923. México, s. p.i., 1923, 96 p.- Rúst.

443. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Cuadro de las concesiones otorgadas por el gobierno de la Nación, en virtud de los cuales se construyeron los ferrocarriles de jurisdicción federal que actualmente existen en el país y de las que corresponden a líneas por construir. Con un resumen que manifiesta la longitud total de ferrocarriles de jurisdicción federal. México, Talleres Gráficos de la Nación, 1923, 1 h. + 10 estados despls.- Rúst.

444. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Reglamento general de ferrocarriles.- Parte Técnica. México, Talleres Gráficos de la Nación, 1924, 48 p. + 8 láms. Despls. - Rúst.

445. Antonio E. Vera, El fracaso del Ferrocarril Nacional de Tehuantepec. Ensayo político y social. México, Editorial "Cultura", 1924, 74 hs. (Trabajo mecanográfico)

446. La deuda ferrocarrilera, los intereses de la nación y la labor de los ministros de Hacienda. México, s.p.i., 1925, 14 p.- Rúst.

447. La deuda ferrocarrilera, los intereses de la nación y la labor de los ministros de Hacienda. México, s.p.i., 1925, 14 p. + 1 biografía de Felipe Pescador.- Enc. Piel.

448. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Ley de ferrocarriles. México, Talleres Gráficos "La Helvetia", 1926, 34 p.- Rúst.

449. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Ley de ferrocarriles. México, Talleres Gráficos de la Nación, 1926, 36 p.- Rúst.

450. Juan de Dios Bojorquez, El Héroe de Nacozari. México, Publicaciones de la Secretaría de Educación, Talleres Gráficos de la Nación, 1926, 96 p.- Rúst.

451. Contrato celebrado entre el ingeniero Eduardo Ortiz, Subsecretario encargado del despacho de Comunicaciones y Obras Públicas en representación del Ejecutivo de la Unión y el ciudadano Julián F. Lozano en nombre propio,

para la construcción y explotación de un ferrocarril en el estado de Coahuila. México, Tip. "La Carpeta", 1927, 24 p.- Rúst.

452. Contrato de trabajo celebrado entre Ferrocarriles Nacionales de México y los gremios de despachadores, jefes de estación, telegrafistas, contadores viajeros, celadores que prestan servicios en dichos ferrocarriles, sus Anexos y Líneas Administradas representados por la Sociedad Mutualista de Despachadores y telegrafistas ferrocarrileros. En vigor el 16 de octubre de 1927. México, Tip. S. Galas y Hno., 1927, 132 p. + i-iv p.- Rúst.

453. Francisco L. Procel, trad., Código de reglas a que se sujetaran las condiciones de los carros de carga y coches de pasajeros y sus reparaciones para el intercambio de tráfico adoptado por la Asociación Americana de Ferrocarriles. División Mecánica. En vigor desde el 1º de enero de 1928. México, s.p.i., 1927, 380 p. + i-xxviii p. - Rúst.

454. Juicio de amparo promovido por Elías Barrios a nombre de la Confederación de Transportes y Comunicaciones patrocinado por el Lic. Antonio Garza Sansores contra el Presidente de la República y la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo. México, s.p.i., 1927, 104 p.- Rúst.

455. Fiat Lux.- Órgano oficial de la Unión de Conductores, Maquinistas, Garroteros y Fogoneros.- Magazine mensual.- tomo VI. México, 1º de agosto de 1927, número 8, 80 p.- illustrs.- Rúst.

456. Sistema telefónico selectivo para el despacho de trenes. México, Talleres Gráficos Galas, 1927, 54 p.- Rúst.

457. Ferrocarriles Nacionales de México: Itinerarios e Informes marzo - abril 1928. México, [Ferrocarriles Nacionales de México], 1928, 38 p. - Rúst.

458. Rubén García, El Canal de Panamá y el Ferrocarril de Tehuantepec. México, s.p.i., [1928], 52 p.- Rúst.

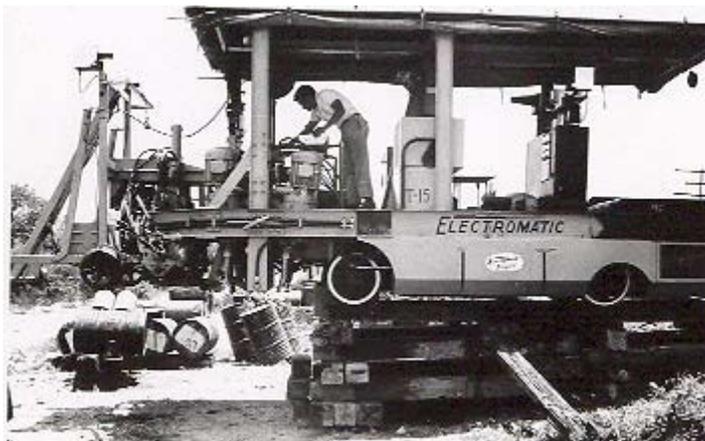
459. José R. Argüelles, Asuntos de ferrocarriles. - I. Problema en general de los Ferrocarriles Nacionales de México y resultado de la explotación de los mismos durante el año de 1926.- Línea en proyecto : México - Puebla- Tehuacán - Veracruz.- Movimiento de pasajeros en los Ferrocarriles Nacionales de México. México, s.p.i., [1928], 74 p. + 2 planos despls. + 14 estados despls.- Rúst.

460. Ferrocarriles Nacionales de México, Departamento de instrucción, Libro de preguntas y respuestas. México, Talleres Gráficos Fabriciano Sanz y Cía., s.f., 174 p.- Enc. Tela

REGISTROS DOCUMENTALES Y DE BIENES

FOTOTECA

03-001196	Maquinaria	Blanco y negro	3 x 5"
03-001197	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 5"
03-001198	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001199	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	4 x 3"
03-001200	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001201	Grúa	Blanco y negro	3 x 3"
03-001202	Tendido de vía	Blanco y negro	3 x 3"
03-001203	Grúa	Blanco y negro	3 x 5"
03-001204	Grúa y autoarmón.	Blanco y negro	3 x 5"
03-001205	Grúa sobre plataforma.	Blanco y negro	3 x 3"
03-001206	Rieles	Blanco y negro	3 x 3"
03-001207	Rieles	Blanco y negro	3 x 3"
03-001208	Rieles	Blanco y negro	3 x 3"
03-001209	Trabajadores de vía.	Blanco y negro	3 x 3"
03-001210	Planchuelas	Blanco y negro	3 x 3"
03-001211	Trabajadores de vía.	Blanco y negro	3 x 3"
03-001212	Trabajadores de vía.	Blanco y negro	3 x 3"
03-001213	Exposición del Instituto de Capacitación Ferrocarrilera. Noviembre de 1973.	Blanco y negro	3 x 5"
03-001214	Exposición del Instituto de Capacitación Ferrocarrilera. Noviembre de 1973.	Blanco y negro	3 x 5"
03-001215	Exposición del Instituto de Capacitación Ferrocarrilera. Noviembre de 1973.	Blanco y negro	3 x 5"



03-001196



03-001205



03-001204

REGISTROS DOCUMENTALES Y DE BIENES

PLANOTECA FONDO PUEBLA

Núm.	Título del plano	Fecha de elaboración	Soporte	Escala	Estado de conservación	Medidas (cms)
101	Analco. Terreno pagado por la estación en las propiedades de Antonio Rodríguez.	enero 26, 1895	cianotipo	1 a 500	malo	86 X 37
102	Ferrocarriles Constitucionalistas de México. División Puebla. Proyecto y localización de estación en el K-75. Moyotzingo.	abril, 1917	cianotipo	1 a 500	malo	65 X 46
103	Ferrocarriles Nacionales de México. Ferrocarril Interoceánico. División Puebla. Estación de Texcoco. Plano que muestra la espuela solicitada por la Compañía Vidriera de Texcoco.	12, 1929	cianotipo	1:1,000	malo	58 X 28
104	Ferrocarriles Nacionales de México. Ferrocarril Interoceánico. División Puebla. Distrito de Amecameca. Estación Cuautla I, mostrando las dependencias ocupadas por el hotel y las oficinas.	1/27, 1932	cianotipo	1 a 200	malo	76 X 37
105	Ferrocarriles Nacionales de México. División de Puebla. Plano general de los distritos Atencingo, Tlancualpican y ramal de Cuautla.	12/31, 1930	cianotipo	Indicadas	malo	58 X 25
106	Ferrocarriles Nacionales de México y anexos. División de Puebla. Línea de San Lorenzo a Puebla K-VB103. Espuela a la fábrica de La Constancia.	4/3, 1925	cianotipo	1:4,000	malo	45 X 24
107	Ferrocarril Mexicano. Croquis toma de agua. Secretaría de Agricultura.	10/7, 1957	cianotipo	Sin escala	bueno	52 X 29
108	Ferrocarriles Nacionales de México. División Puebla-Oaxaca. Plano que muestra la antigua estación de Ayotla y el terreno propiedad del señor Pedro Trueba ofrecido en permuta a los F.F.C.C.N.	28/4, 1944	papel albanene	1:1,000	bueno	36 X 18
109	Ferrocarriles Nacionales de México. División Puebla-Oaxaca. Proyecto para ensanchar dos vías para taller de pintura en el patio del FCI.	junio, 1957	papel albanene	1:1,000	bueno	35 X 21
110	Ferrocarril Interoceánico. Revisión de la línea entre Metepec y San Lorenzo.	3/17, 1909	cianotipo	Anotadas	malo	110 X 82
111	Ferrocarriles Nacionales de México. División Puebla. Plano y perfil del desvío de la línea del FCI entre Km. V 176+546.94 y Km. V 185+408.51. Línea México-Veracruz.	febrero, 1942	copia heliográfica	Anotadas	bueno	108 X 80
112	Ferrocarriles Nacionales de México. Ferrocarril Interoceánico. División Puebla. Plano que muestra la localización de la estación de aceite y las nuevas vías en San Lorenzo.	17/10, 1911	tela calca	1 a 500	malo	105 X 54

REGISTROS DOCUMENTALES Y DE BIENES

113	Ferrocarriles Nacionales de México. Ferrocarril Interoceánico. División Puebla. Plano que muestra la localización de la estación de aceite en Cuautlixco.	15/11, 1911	tela calca	1 a 500	malo	95 X 56
114	Ferrocarriles Nacionales de México. División Puebla. Plano del ex F. C. I. Línea de Los Reyes a Cuautla entre K. 4 y 9.	septiembre, 1921	copia heliográfica	1:2,000	malo	96 X 54
115	Ferrocarriles Nacionales de México. Departamento de vía y estructuras. Ensanchamiento de la División de Puebla. Anteproyecto de modificaciones a los patios de Tehuacán.	julio, 1949	copia heliográfica	1:2,000	bueno	80 X 50
116	Ferrocarriles Nacionales de México. Ferrocarril Interoceánico. División Puebla. Plano para casa habitación del telegrafista de Metepec.	junio, 1913	cianotipo	1 a 50	malo	62 X 53
117	Metepec.	sin fecha	cianotipo	1 a 500	malo	87 X 37
118	Ferrocarril Interoceánico. Plano de derecho de vía mostrando las adiciones propuestas en la Hacienda de Mazapa, propiedad de la señora Gerarda Pardo. Municipio y distrito de Calpulalpam, estado de Tlaxcala.	marzo 18, 1910	copia heliográfica	1:5,000	malo	92 X 64
119	Interoceanic Railway. Bodega Puebla.	abril, 1890	tela calca	Sin escala	bueno	60 X 49
120	Ferrocarril Interoceánico. "Y" griega en Puebla.	abril 10, 1908	cianotipo	1:1,000	pésimo	85 X 68

ALMACÉN DE BIENES HISTÓRICOS

Colección de relojes reglamentarios



1 MEDIDAS: 10.2 cm. alto x 7.7cm. ancho.

PESO: 242 g.

INSCRIPCIONES: "SPIRAL BREGUET", "LIGNE DADI-TE", "15 RUBIS".

MATERIAL: cuerpo del reloj plata, carátula de esmalte cocido, protección de vidrio.

DESCRIPCIÓN: en cara de base blanca con roleos dorados de formas orgánicas, números romanos en color negro y arábigos en color azul, base de cuerda estriada. cuerpo de lamina lisa con bordes redondeados, parte posterior marco circular de líneas con grecas y curvas y formas orgánicas grabadas en plata.

2 MEDIDAS: 9.4 cm. alto x 19.2 cm. ancho.

PESO: 168.5 g.

MATERIAL: cuerpo del reloj en oro, protección de vidrio, carátula de esmalte, en armazón de madera.

INSCRIPCIONES: no presenta.

DESCRIPCIÓN: el reloj se encuentra en un armazón de madera a manera de reloj de pared sujetado en la parte superior del mismo. En cuerpo del reloj solo se observa su frente y presenta bordes redondeados con figuras orgánicas grabadas.



3 MEDIDAS: 5.3 cm. ancho x 6 cm. alto. Cadena 27.4 cm. largo x 6 m.

PESO: 84.6 g.

MATERIAL: plata, protección de vidrio.

INSCRIPCIONES: no presenta.

DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes redondeados sin grabados, presenta una cadena de perfil liso con sujetador.

4 MEDIDAS: 5.4 cm. ancho x 6.6 cm. alto.

PESO: 87.2 g.

MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, carátula de esmalte, protección de vidrio.

INSCRIPCIONES: no presenta.

DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes redondeados, presenta en los bordes del cuerpo grabados con formas orgánicas así como en argolla superior.

REGISTROS DOCUMENTALES Y DE BIENES

5 MEDIDAS: 5.2 cm. ancho x 6.4 cm. alto.
PESO: 95.3 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil circular con grabados en costados de los bordes con formas de arco circular en forma de cadena.

6 MEDIDAS: 5.7 cm. ancho x 7.5 cm. alto.
PESO: 120.6 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de forma lisa con perfil circular en los bordes.

7 MEDIDAS: 5.2 cm. ancho x 6.2 cm. alto.
PESO: 87.8 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, carátula de material plástico, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil circular en los bordes donde se observan tres franjas de grabados con formas orgánicas; las exteriores con roleos y la central lineales, presenta en parte posterior una locomotora.

8 MEDIDAS: 5.1 cm. ancho x 6.4 cm. alto. Cadena 36.2 cm. largo x 4 m. ancho.
PESO: 95.4 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj con chapa de plata, carátula de material plástico, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de formas lisas con bordes de perfil circular con incisiones lineales y base de cuerda estriada, presenta en parte posterior una locomotora eléctrica grabada.



9 MEDIDAS: 5.4 cm. ancho x 7.8 cm. alto.
PESO: 122.5 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, carátula de material plástico, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo liso con borde de perfil circular, presenta base de cuerda estriada.

10 MEDIDAS: 5.1 cm. ancho x 6.1 cm. alto.
PESO: 89.8 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes de perfil circular en el que se observan tres franjas con grabados de formas orgánicas; las exteriores presentan roleos y la central con formas lineales, en parte posterior presenta el grabado de una locomotora.

11 MEDIDAS: 5.2 cm. ancho x 6.6 cm. alto.
PESO: 85 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con borde circular en el que se observan tres franjas con grabados con formas orgánicas; las exteriores presentan roleos y la central formas lineales, en parte posterior se observa la parte superior de un grabado, probablemente, una locomotora.

12 MEDIDAS: 4.9 cm. ancho x 6.6 cm. alto.
PESO: 88.1 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con borde circular en el que se observan tres franjas con grabados con formas orgánicas; las exteriores presentan roleos y la central formas lineales, en parte posterior se observa el grabado de una locomotora.



REGISTROS DOCUMENTALES Y DE BIENES

13 MEDIDAS: 4.9 cm. ancho x 6.5 cm. alto.

PESO: 91 g.

MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.

INSCRIPCIONES: no presenta.

DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con borde circular en el que se encuentran grabados enfrente y parte posterior franjas estriadas con líneas semicirculares.

14 MEDIDAS: 4.6 cm. ancho x 6.8 cm. alto.

PESO: 62.5 g.

MATERIAL: aleación color plata, protección de carátula de vidrio.

INSCRIPCIONES: no presenta.

DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil semicircular, presenta ornamentación a manera de grabado, en el frente se observa incluso escorzo en algunos detalles, en este se observa a un hombre en actitud de caza junto a dos perros, en parte posterior y superior del cuerpo del reloj así como en los bordes se observan grabados con formas orgánicas. En la parte superior sobre la base de la cuerda se encuentra un botón que abre la tapa para observar la carátula del reloj en la que se observa en la parte inferior una locomotora.

15 MEDIDAS: 5.1 cm. ancho x 6.5 cm. alto.

PESO: 90.1 g.

MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.

INSCRIPCIONES: no presenta.

DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con borde circular en el que se observan tres franjas con grabados de formas orgánicas; las exteriores presentan roleos y la central formas lineales, en parte posterior se observa grabado en líneas verticales con un escudo en parte superior izquierda.

16 MEDIDAS: 5.1 cm. ancho x 6.6 cm. alto.

PESO: 95.5 g.

MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, carátula de material plástico, protección de vidrio.

INSCRIPCIONES: no presenta.

DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes circulares donde se observan grabado en forma de franjas estriadas.

17 MEDIDAS: 5 cm. ancho x 6.1 cm. alto.

PESO: 91.2 g.

MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.

INSCRIPCIONES: no presenta.

DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes circulares en los que se observan dos franjas grabadas de forma estriada. En parte posterior presenta grabada una locomotora.

18 MEDIDAS: 4.6 cm. ancho x 6.8 cm. alto.

PESO: 60 g.

MATERIAL: aleación metálica, presenta restos de chapa de oro, protección de vidrio.

INSCRIPCIONES: no presenta.

DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil semicircular, presenta ornamentación a manera de grabado, en el frente se observa incluso escorzo en algunos detalles, en este se observa una locomotora de vapor con marco de formas orgánicas, así como en los bordes y parte posterior. En la parte superior sobre la base de la cuerda se encuentra un botón que abre la tapa para observar la carátula del reloj.



REGISTROS DOCUMENTALES Y DE BIENES

19 MEDIDAS: 5 cm. ancho x 6.2 cm. alto.
PESO: 91.5 g.
MATERIAL: cuerpo de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes circulares en los que se observan dos franjas grabadas de forma estriada. En parte posterior presenta grabada una locomotora.

20 MEDIDAS: 5 cm. ancho x 6.5 cm. alto.
PESO: 79.2 g.
MATERIAL: cuerpo de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes circulares en los que se observan tres franjas de grabados con formas geométricas, en parte posterior presenta un grabado en el que se observa en primer plano un ovalo enmarcado con cinco rombos a su alrededor y con marco de formas orgánicas.

21 MEDIDAS: 5.2 cm. ancho x 5.2 cm. alto.
PESO: 97 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes circulares en los que se observan grabados a manera de líneas punteadas y formas geométricas. En parte posterior presenta grabado de formas geométricas.

22 MEDIDAS: 5.1 cm. ancho x 6.5 cm. alto.
PESO: 91.4 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con borde circular en el que se observan tres franjas de grabados con formas orgánicas; las exteriores presentan roleos y la central formas lineales, en parte posterior se observa grabado en líneas verticales y formas geométricas en parte inferior.

23 MEDIDAS: 5.1 cm. ancho x 6.4 cm. alto.
PESO: 87 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con borde circular en el que se observan tres franjas de grabados con formas orgánicas; las exteriores presentan roleos y la central formas lineales, en parte posterior se observa grabada una locomotora.

24 MEDIDAS: 5 cm. ancho x 6.2 cm. alto.
PESO: 86.3 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con borde circular en el que se observan tres franjas de grabados con formas orgánicas; las exteriores presentan roleos y la central formas lineales, en parte posterior se observa grabada una locomotora.

25 MEDIDAS: 5.1 cm. ancho x 6.7 cm. alto.
PESO: 100.4 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes circulares en los que se observan franjas grabadas de forma estriada.

26 MEDIDAS: 5.2 cm. ancho x 6.5 cm. alto.
PESO: 91 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de oro, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes redondeados en los que se observan franjas grabadas con formas lineales y puntos. En parte posterior presenta una locomotora diesel-eléctrica.

27 MEDIDAS: 5 cm. ancho x 7 cm. alto.
PESO: 90 g.
MATERIAL: cuerpo del reloj de aleación metálica con chapa de plata, protección de vidrio.
INSCRIPCIONES: no presenta.
DESCRIPCIÓN: cuerpo de perfil liso con bordes redondeados.



Colección de equipo rodante

Jorge Ramón Gómez Pérez

Departamento de Curaduría de Colecciones, CNPPCF/MNF



Vista exterior del coche express NdeM-2398
Foto: Jorge Ramón Gómez Pérez

El coche express NdeM – 2398

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Constructor	American Car & Foundry Co.. U.S.A.
Clase	BE
Vía	ancha, (1.435 m. de distancia entre los rieles)
Ferrocarril en el que dio servicio	Ferrocarriles Nacionales de México
Año de construcción	1926
Material predominante	acero y madera
Capacidad nominal de carga	45 360 kg.
Peso	67 000 kg.
Longitud	24.83 m.
Ancho	3.24 m.
Altura	4.37 m.

Este coche formó parte del Tren Presidencial. Contaba con un departamento de radio telégrafo, despensa, refrigerador, cuatro secciones dormitorio, baño con regadera y un departamento de máquinas con cuatro generadores de 110 y 34 voltios.

En 1966 lo adquirió la empresa Ferrocarriles Nacionales de México y desde esa fecha se modificó su interior para adaptarlo como coche express.¹

¹ El servicio express era un sistema de envíos de paquetería mediante el ferrocarril.



Vista interior del coche express NdeM-2398
Foto: Jorge Ramón Gómez Pérez

Se le dio de baja del servicio ferroviario en 1986 y desde 1991 pasó a formar parte de las colecciones de equipo rodante que resguarda el Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero. En ese mismo año se le acondicionó para su exhibición en el Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos y desde 1997 se le utiliza como biblioteca pública.

Directorio

Teresa Márquez Martínez

Directora

Tel.: (222) 774 01 03
(55) 41 55 05 40
tmarquez@conaculta.gob.mx

Ana Stella Cuéllar Valcárcel

Subdirectora de Investigación y Proyectos Culturales

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

Covadonga Vélez Rocha

Jefa del Departamento de Fototeca

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

Alfredo Nieves Medina

Jefe del Departamento de Orgamapoteca y Planoteca

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

María Isabel Bonilla Galindo

Jefa del Departamento de Biblioteca Especializada

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

Patricio Juárez Lucas

Jefe del Departamento de Archivo Histórico

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

Rosa María Licea Garibay

Subdirectora de Servicios Educativos y Extensión

Tel.: (222) 774 01 04
rlicea@conaculta.gob.mx

Ana Belen Recoder López

Jefa del Departamento de Comunicación Educativa

Tel.: (222) 774 01 05
brencoder@conaculta.gob.mx

María de la Paz González López

Jefa del Departamento de Control y Depósito de Bienes Muebles Históricos

Tel.: (222) 774 01 14
m_gonzalez@conaculta.gob.mx

Oficinas en Puebla

11 Norte 1005, Centro Histórico, C.P. 72000
Puebla, Puebla.
Fax: (222) 774 01 01

Oficinas en México

Tel.: (55) 41 55 05 40
Av. Paseo de la Reforma 175, piso 16, col. Cuauhtémoc.
C.P. 06500, Distrito Federal, México